This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

LANE MEDICAL LIBRARY STANFORD STOR
X1103 .M94 1860
Die quellen der arzneimittellehre.
24503373732

DIE QUELLEN
DER ARZNEIMITTELLEHRE.

EINE KRITISCHE BELEUCHTUNG

DER HERRSCHENDEN ANSICHTEN.

ZUR BEHERZIGUNG

FÜR ÄRZTE JEDER RICHTUNG

HERAUSGEGEBEN

VON

DR MED. CLOTAR MÜLLER

IN LEIPZIG.

Ubi virus, ibi virtus.

LEIPZIG,

CARL FR. FLEISCHER.

1860.

X1103
M94
1860

LANE

MEDICAL LIBRARY

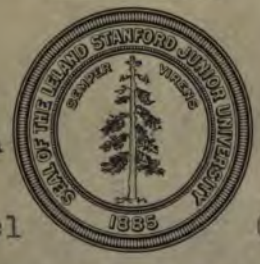
Seidel Collection

HISTORY OF MEDICINE
AND NATURAL SCIENCES

DIE QUELLEN

DER ARZNEIMITTELLEHRE.

LANE



MEDICAL LIBRARY

Seidel Collection

HISTORY OF MEDICINE
AND NATURAL SCIENCES

DIE QUELLEN

DER ARZNEIMITTELLEHRE.

DIE QUELLEN

DER ARZNEIMITTELLEHRE.

EINE KRITISCHE BELEUCHTUNG

DER HERRSCHENDEN ANSICHTEN.

ZUR BEHERZIGUNG

FÜR ÄRZTE JEDER RICHTUNG

HERAUSGEGEBEN

VON

DR. MED. CLOTAR MÜLLER

IN LEIPZIG.

Ubi virus, ibi virtus.

LEIPZIG,

CARL FR. FLEISCHER.

1860.

LANE LIBRARY

61748

LANE LIBRARY

VORWORT.

In wissenschaftlichen Schriften ist Anonymität überhaupt eine seltne, ja fast unerhörte Erscheinung, weil hier die Gründe, welche anderwärts einem Autor zuweilen die Pflicht verleiden mögen mit seinem Namen für sein Buch einzustehen, nicht vorhanden sind. Vollends bei einer Schrift, die wie vorliegende rein wissenschaftlich ist und trotz ihrer kritischen Tendenz sorgfältigst jede Persönlichkeit vermeidet, muss Anonymität befremdend und nach den gewöhnlichen Begriffen ganz unnöthig erscheinen. Wenn demnach der Verfasser seinem Wunsch, wenigstens für jetzt unbekannt zu bleiben, dennoch nachgibt und dadurch das unangenehme Vorurtheil, welches im Allgemeinen die Incognito-Autoren gegen sich erwecken, auf sich zu laden nicht scheut, so muss es wenigstens einleuchten, dass ihn nicht die gewöhnlichen Motive der Anonymität, die mit Recht in schlechtem Credite stehen, dazu bewegen können, sondern Gründe andrer und eigner Art, die nur für ihn selbst massgebend sind. Wenn demnach Jemand durch dies Incognito getroffen oder benachtheiligt ist, so ist es nur der Autor selbst, am wenigsten gewiss sein Buch und dessen Leser oder Gegner, die dasselbe etwa findet. Hat doch derselbe, um seinen Zweck zu erreichen, bei gewissenhafter Vermeidung jeder persönlichen Polemik und jeder Entstellung der Wahrheit, überhaupt nur Thatsachen sprechen lassen und diese blos interpretirt. Wer also etwas dagegen hat, muss sich an die Thatsachen und die daraus gezogenen Folgerungen halten und mit ihnen abrechnen; mit der Person des Verfassers hat er nichts dabei zu thun. Zum Ueberfluss mag ein Jeder, der penibel am Herkommen hängt und eine namentliche Vertretung verlangt, einstweilen sich mit meiner Verantwortlichkeit genügen lassen.

Auf den ausdrücklichen Wunsch des Verfassers habe ich die Veröffentlichung dieser Schrift übernommen und dieselbe unter meinem Namen herausgegeben. Und zwar habe ich dies gern und freudig gethan; denn ich theile die hier ausgesprochenen Ansichten vollständig und stimme mit dem Verf. über das Sach- und Zeitgemässe seines Zweckes sowie über die Art, wie er denselben verfolgt hat, völlig überein, so dass ich sogar eine grosse Genugthuung fühle, wenigstens in Etwas bei der Sache betheiligt zu sein. Ob freilich mein Name dem Buche hinsichtlich seines beabsichtigten Erfolges vortheilhaft sein wird, dürfte ich fast bezweifeln. Ich möchte fast wünschen, dass diese ehrenvolle Pathenstelle ein Anderer übernommen hätte, dessen Name weniger mit einer bei der grossen Menge von Aerzten unliebsamen Richtung der Medicin verwebt und weniger in gewissen widerlichen Streitigkeiten und ausserwissenschaftlichen Kreisen genannt wäre. Denn ich muss fürchten, dass mein Name Veranlassung geben wird, das Buch ungelesen zu lassen oder dasselbe ungelesen zu verurtheilen. Reicht doch bei einer gewissen und gerade an Zahl nicht unbedeutenden Klasse von Aerzten das Wort „Homöopathie“ in einem Buche schon hin, nicht nur ohne Weiteres dasselbe verwerfend zu beurtheilen*), sondern sogar sich dagegen mit souverainer Verachtung zu isoliren und es völlig unbeachtet und ungeprüft zu lassen. Und gerade das Letztere wäre für das Buch das Nachtheiligste, weil es das Einzige ist, was den Zweck desselben vereiteln oder unvollständig machen könnte. Denn ich hege die feste Zuversicht, dass wer sich einmal entschliesst ehrlich dasselbe zu lesen und zu prüfen, von dessen einfacher, aber schlagender Logik nicht unberührt bleiben kann. Darum wäre vor Allem nöthig und zu wünschen, dass sich die Aerzte der zur Zeit terrorisirenden Richtung in der Medicin durch den Geruch nach Homöopathie, der in dem

*) Ein eclatantes Beispiel bietet für diese Behauptung unter Andern die Arbeit des Dr. Bähr in Hannover über die *Digitalis*, die nur den einzigen Fehler hat, dass sie einen Homöopathen zum Verfasser und von einem homöopathischen Verein hervorgerufen und mit einem Preise gekrönt worden ist. Der Referent in Zarncke's Centralblatt hat offenbar das Unglück gehabt, diese beiden Momente zu kennen und darum sich die Mühe erspart, sich nur irgend weiter mit dem Inhalt bekannt zu machen. Sein natürlicherweise wegwerfendes Urtheil ist nun so geartet und motivirt wie in der Regel die Abfertigungen homöopatischer Arbeiten von Seiten der Neumediciner lauten, passt aber zum Unglück gar nicht auf das betreffende Buch. Ein derartiges Malheur ist nun an und für sich sehr unbedeutend und leicht zu verschmerzen, könnte aber doch provociren, einen solchen Herrn einmal zu mystificiren und gehörig anzuführen. Im Uebrigen ist es höchstens interessant als Beweis, wie consequent die Physiologiker ihr Princip der exacten Forschung verfolgen und wie weit sie entfernt sind auf Namen und Auctoritäten zu schwören.

Schriftchen weht, nicht, wie sonst wohl, abhalten lassen dasselbe zu beachten. Nur lesen sollen sie es; mögen sie dann auch die Nase vornehm rümpfen oder auch dasselbe herunterreissen. Ganz ohne Wirkung wird es doch auf sie nicht bleiben; selbst gegen ihren Willen wird sich die schlichte Wahrheit und die unerbittliche Beweiskraft desselben in ihr Herz schleichen und nachhaltig weiter wirken.

Seiner Natur und seinem Zwecke nach ist aber das Buch bestimmt für Aerzte aller Richtungen und Confessionen und hat speciell nichts mit Homöopathie zu thun, will am Wenigsten deren Heilprincip vor tauben Ohren Geltung predigen. Es beschäftigt sich direct nur mit der Arzneimittellehre, und dieser bedarf ein Jeder, gehöre er nun der verblichenen Allöopathie oder der physiologischen Medicin an, sei er ein Rademacherianer oder ein Homöopath. Gleichwohl liegt dieselbe fast völlig unbebaut und vernachlässigt, und befremden muss es, dass, wenn man auch vom Principe der Homöopathie nichts wissen will, man doch nicht wenigstens das Princip der Arzneiprüfungen an Gesunden beachtet hat. Der Verfasser sucht nun die Gründe dieser Vernachlässigung auf und untersucht zugleich, ob und inwiefern sich die bisher verweigerte Anerkennung der Arzneiprüfungen der Homöopathen rechtfertigen lasse. Dabei hatte er es aber mit einem Augiasstalle zu thun, in dem mehr als hundertjähriger Unrath sich angehäuft und verhärtet, ja den eigentlichen Boden gebildet hatte.

Es ist merkwürdig dabei, dass sogar die Fortschritte der Naturwissenschaften in unserer Zeit, namentlich die Fortschritte der Chemie, Physik und Physiologie bei den Allöopathen auf die Arzneimittellehre einen mehr nachtheiligen als nützlichen Einfluss ausüben. So glaubt man in den chemischen Veränderungen, welche die Arzneimittel im thierischen Organismus hervorbringen, eine neue und zwar wesentliche Quelle für die Arzneimittellehre zu erhalten. Um diese Verirrung anschaulich zu machen, musste der Verf. diese Quelle *in spe* nicht nur nach dem gegenwärtigen Standpunkte der Chemie, sondern auch nach ihrer Leistungsfähigkeit für die Arzneimittellehre überhaupt perillustriren. — Die in den gewöhnlichen Pharmakologien so häufige und so gewöhnliche Verwechselung der physiologischen Wirkung der Mittel mit der therapeutischen, sowie der Zufall, dass die wirklichen Ergebnisse der Beobachtung am Krankenbette im Lager der Allöopathen meist nichts andres als Resultate von der Prüfung der Arzneimittel an gesunden Theilen des thierischen Körpers sind, veranlasste den Verf. eine Prüfung dieser Ergebnisse nach den gegenwärtig üblichen und überhaupt möglichen Heilmethoden vorzunehmen. — Der verwünschenswerthe Usus gewisser Pharmakologen, wirksame, ja oft gerade die heilkräftigsten Arzneimittel aus dem

Arzneischatze auszuschliessen, machte es nothwendig, den Begriff von Arzneimittel zu Hilfe zu nehmen und auf die Bedürfnisse der Kunst zu beschränken und anzuwenden. — Endlich musste die verkehrte Art, wie berühmte Pharmakologen ihre Prüfungen mit Arzneimitteln am gesunden Körper nicht selten anstellen, aus falschen Prämissen Resultate ziehen und diese wie sichere, unfehlbare Thatsachen in die Pharmakologien einschwärzen, einer umständlichen Erörterung unterzogen werden.

Kurz, die kritische Sichtung und das Reinigungsgeschäft des Verfassers war keine kleine und mühelose Arbeit, und nur die Ueberzeugung, dass sie für die Besserung der Medicin, für die Gewinnung besserer Grundlagen eine ganz unerlässliche, ja die nächste Bedingung sei, hat denselben zur Uebernahme und Durchführung bestimmen können.

Ob ihm dafür jemals ein entsprechendes Mass von Anerkennung und Dank zu Theil werden wird? Wenn er denselben nicht in seiner eignen Befriedigung oder in dem stummen Händedruck und dem Beifalle einiger Wenigen findet, wohl schwerlich!

Leipzig, im October 1859.

Dr. Cl. Müller.

Der Handwerker ist um seine Werkzeuge, der Künstler um seine Instrumente, der Krieger um seine Waffen besorgt; Allen ist daran gelegen zu wissen, nicht nur woher ihre Mittel zu bekommen, sondern auch wo sie am besten und sichersten zu bekommen sind. Was die Werkzeuge dem Handwerker, die Instrumente dem Künstler und die Waffen dem Krieger sind, das sind die Arzneimittel für den Arzt. Sollte er, wenn ihm sein Beruf lieb und heilig ist, nicht auf seine Arzneimittel und darauf vorzüglich bedacht sein, auf welche Weise, oder aus welchen Quellen er am sichersten zur Kenntniss derjenigen von ihren Eigenschaften gelangen könne, welche er zur Heilung der Krankheiten braucht?

Wer ausser den Eingeweihten wird es aber glauben, dass es unter den Pharmacologen noch bis auf diese Stunde nicht ausser Zweifel gestellt ist, welches die sicherste Quelle der Arzneimittellehre sei, ja, dass sogar noch entgegengesetzte Ansichten darüber herrschen? Da die Arzneimittel die Waffen des Arztes zur Bekämpfung der Krankheiten sind, muss uns nicht das lebhafteste Gefühl der Wehmuth ergreifen, wenn wir bedenken, dass zwischen dem geschichtlichen Anfange der Arzneimittellehre, welchen der edle Hartmann auf das Jahr 1600 vor Chr. Geb. (seine Pharmacologia dynamica, editio altera, volumen primum p. 5) zurückführt, und zwischen unsern Tagen ein so ungeheurer Zeitraum liegt, in dessen Verlaufe so viele Aerzte ihre Kräfte und ihre Bestrebungen auf die Cultivirung des ärztlichen Arsenals verwendet haben, dass selbst die Medicin unserer Zeit, welche in mehrfacher Beziehung einen Neubau auf völlig verändertem Grunde begonnen zu haben sich nicht mit Unrecht rühmt, gleichwohl über die Quellen der Arzneimittellehre nicht nur noch nicht ins Reine gekommen ist, sondern sogar für die Verwirrung noch einen Zuwachs geliefert hat?

Haben wir also unhaltbare oder unbedeutende Gründe, wenn wir die Aufmerksamkeit der Aerzte auf die Quellen der Arzneimittellehre

lenken wollen und ihnen eine Prüfung des in diesem Gebiete herrschenden Durcheinander vorlegen? Freudig würden wir an diese Arbeit unsere Kräfte verwendet haben, wenn wir im Verlaufe unserer Erörterungen nicht so oft gezwungen worden, herrschenden Ansichten Opposition zu machen und diese, um unsere Ansicht zu rechtfertigen und geltend zu machen, öfters bis aufs Aeusserste zu verfolgen. Weil wir den Frieden lieben, so hat dieser Grund unsere Bereitwilligkeit, einen Beitrag zum Besten der Medicin zu liefern, länger als vielleicht recht aufgehalten.

Um aber auf ehrliche Weise gegen unsere Gegner zu verfahren und zugleich um auch unsern Lesern das Urtheil zu erleichtern, haben wir im Streite die gewissenhafteste Genauigkeit beobachtet und nie eine Stelle aus der Ansicht unseres Gegners herausgerissen, sondern diese in ihrem Zusammenhange angeführt. Die herrschende Verwirrung hat es überdies nothwendig gemacht, unsere Ansicht nur im Zusammenhange und Vergleiche mit den bestehenden und geltenden Annahmen der jetzigen Pharmacologen — „*ex juvantibus et nocentibus*“ — zu entwickeln und darzustellen. Und da sind es die vorzüglicheren, im J. 1856 erschienenen Pharmacologien, an welche wir uns halten. Das sind: Schroff, „Lehrbuch der Pharmacologie“, Kissel, „Handbuch der physiologischen Arzneiwirkungslehre“, und Oesterlen, „Handbuch der Heilmittellehre, 6. Aufl.“ Die Wichtigkeit unseres Gegenstandes erfordert es, mitunter auch auf die Ansichten früherer, besonders berühmterer Pharmacologen, vorzüglich aus der zunächst vergangenen Zeit, Rücksicht zu nehmen.

Die jetzigen Pharmacologen haben eine erst in unserer Zeit geöffnete Quelle für die Arzneimittellehre in Anspruch genommen, welche sie nun, wie es bei allen neuen Grosses verheissenden Erfindungen der Fall ist, nicht nur mit Vorliebe, sondern auch mit Ueberschätzung ihres wahren Werthes cultiviren. Auf diese Quelle müssen wir daher auch unsere Aufmerksamkeit besonders richten, um ihren wahren Werth kennen zu lernen. Diese neue Quelle ist es auch, warum die „Beleuchtung der Quellen der gewöhnlichen *materia medica*“, welche wir in Hahnemanns „reiner Arzneimittellehre“ 2. Aufl. 3. Theil finden, nicht mehr ganz zeitgemäss ist, und deshalb all das Gute, Wahre und Treffliche, was dieser Aufsatz, in der kernigen und klassischen Weise von Hahnemann geschrieben, in Fülle enthält, in den Hintergrund gedrängt hat und der Vergessenheit, immer mit grossem Unrecht, preis zu geben geeignet wäre.

Wir können noch nicht an unsern Gegenstand gehen, bevor wir nicht einige Ausgeburten, wie wir sie noch in den Pharmacologien der jetzigen und der eben verflossenen Zeit finden, nachgewiesen und ins rechte Licht gestellt haben. Sollte man es glauben, dass Pharmacologen von bedeutendem Rufe und Ansehen für die Ausschliessung kräftiger

Arzneimittel aus dem Arzneischatze stimmen und sogar von ihrem Gebrauche in Krankheiten abrathen, weil man damit dem Kranken schaden könne? Diese für die Therapie höchst nachtheilige Verirrung hat in dem mangelhaften Arzneibegriffe, wie wir ihn in den meisten Pharmacologien finden, einen Grund, einen zweiten werden wir später angeben.

Da wir glauben, diese Mangelhaftigkeit, die wir gleich ohne Weiteres angreifen, aufs Genaueste nachweisen zu müssen, wenn wir unsere Leser von den daraus entspringenden und in den Pharmacologien der jetzigen und der frühern Zeiten vorkommenden Missgeburten überzeugen wollen: so muss auch unsere Darstellung durch die nothwendige Umständlichkeit weitläufiger werden, so dass wir diese Darstellung als Einleitung zu den Quellen der Arzneimittellehre behandeln.

Indem wir zunächst den herrschenden Begriff von Arzneimittel angeben, denken wir dies in Kürze und auf eine für unsere Leser deutliche Weise zu erreichen.

Arzneimittel und Heilmittel werden von der Mehrzahl unserer Pharmacologen, wiewohl mit Unrecht, als gleichbedeutend gebraucht, und darunter überhaupt alle jene Potenzen verstanden, welche, in Verkehr mit dem lebenden, kranken thierischen Körper gebracht, in diesem zur Wiederherstellung des Normalzustandes geeignete Processe einleiten können. Die Arzneimittel unterscheidet man einerseits von den Nahrungsmitteln und andrerseits wieder von den Giften.

Als Nahrungsmittel bezeichnet man diejenigen Stoffe, welche dem lebenden Körper ein unentbehrliches Bedürfniss sind, in Theile desselben umgewandelt und zu integrirenden Bestandtheilen werden. Sie ersetzen den Verlust, welchen der Körper durch den Stoffwechsel fort und fort erleidet. Sie aber sowie überhaupt alle zum normalen Bestande des Lebens nöthigen Bedingungen: Luft, Licht, Elektricität, Bewegung u. s. w. werden Arzneimittel, wenn sie zu therapeutischen Zwecken benützt werden können.

Arzneimittel nennt man jene Stoffe, welche nicht zur Ernährung des Körpers dienen, nicht assimilirt werden können, weil sie in ihren Bestandtheilen eine grössere oder geringere Differenz vom Organismus zeigen, so dass sie ihm einverleibt eine lebhafte Reaction in ihm hervorrufen, die nicht eher nachlässt, als bis es ihm gelungen, die fremdartigen Elemente aus seinem Bereiche auszuscheiden. — Ist ihre Differenz vom lebenden Körper so mächtig, dass es seinem Selbsterhaltungsbestreben nicht oder nur äusserst schwierig gelingt, über ihre Einwirkung Sieger zu werden; so pflegt

man solche Stoffe als Gifte zu betrachten; worunter man alles versteht, was im Stande ist die Lebensbedingungen aufzuheben, die Entfaltung der organischen Reaction niederzuhalten und zu ersticken und somit dem Organismus die Fähigkeit zu nehmen, sich zu behaupten und zu erhalten.

Zwischen Arzneimittel und Gift besteht also blos ein Unterschied in der Intensität ihrer Wirkung auf den thierischen Körper. Warum, fragen wir, hat man also die Arzneimittel von den Giften unterschieden, da sich zwischen ihnen kein wesentlicher Unterschied nachweisen lässt?

Damit haben wir nun in Kürze den herrschenden Begriff vom Arzneimittel angegeben. Welche Haltung und welche Richtschnur soll aber oder kann dieser der Arzneimittellehre geben? Fehlt doch darin das wesentliche Kennzeichen, das auch zugleich das charakteristische ist, wodurch sich jedes Arzneimittel bei seiner Einwirkung auf den lebenden thierischen Körper zu erkennen gibt und als Anhaltspunkt gelten muss in Fällen, in welchen es sich um die Entscheidung handelt, ob ein Stoff als Arzneimittel betrachtet und verwendet werden könne. Beispiele werden die Wichtigkeit unserer Bemerkung einleuchtend machen. Wenn Sachs vom Gebrauche des Arsenik, Schroff vom Gebrauche des Arsenik und Phosphor abrathen, und wenn Oesterlen (S. 4) meint, die Aerzte sollten „mehr und mehr dazu gebracht werden, an die Stelle der Arzneimittel, welche sehr leicht schädlich wirken und zu Gift werden können, hygienische, diaetetische Heilmittel und vor Allem eine tüchtige Prophylaxis zu setzen" —; worin können diese so grossen und so folgenreichen Irrthümer anders als im mangelhaften Arzneibegriffe wurzeln? Wir werden nach der Darstellung dieses wesentlichen und charakteristischen Merkmales jeden dieser drei Fälle für sich betrachten.

Da sich jedes Arzneimittel bei seiner Einwirkung auf den thierischen Körper nur durch dieses Kennzeichen zu erkennen gibt, so können wir dieses auch nur aus seinem Verhalten zum thierischen Körper kennen lernen, sei er nun gesund oder sei er krank. Denn der lebende thierische Körper kann nur in dem zweifachen Zustande, entweder im gesunden oder im kranken, mit dem Mittel in ein Verhältniss treten. Der Enderfolg des Verkehrs des Arzneimittels mit dem Körper ist aber in diesem zweifachen Zustande des letztern so auffallend verschieden, sich so entgegengesetzt, wie es Gesundheit und Krankheit gegen einander sind; so dass wir in dieser Beziehung Arzneimittel und Heilmittel nicht für gleichbedeutende Ausdrücke gelten lassen können. *Conditio sine qua non* ist es aber, dass der Stoff, soll er Arzneimittel, soll er Heilmittel sein, Veränderungen im Befinden und in den Vorgängen des lebenden thierischen Körpers hervorbringen müsse. Kann der Stoff in diesem keine Veränderung

zu Stande bringen, so ist er kein Arzneimittel, so kann er auch kein Heilmittel werden. Eine zu Stande gekommene Veränderung im gesunden Zustande des thierischen Körpers bringt in dessen regelmässigen Gang immer eine Störung, welche zur Krankheit anwachsen kann. *Conditio sine qua non* ist es also, dass ein Arzneimittel den gesunden thierischen Körper krank machen könne. Das Arzneimittel ist aber um so mächtiger, kräftiger und bedeutsamer, je grösser und gefährlicher krankhafte Störungen es im Körper hervorbringt. Will man nun zwischen Arzneimittel und Gift einen Unterschied machen, so kann dieser nur in der Intensität, keineswegs aber im Wesen ihrer Wirkung bestehen.

Hier haben wir nun die eine Seite von dem wesentlichen und charakteristischen Kennzeichen, welches im Arzneibegriffe aufzunehmen ist: die krankmachende, giftige, viröse Kraft des Arzneimittels.

Das Arzneimittel hat aber für den Arzt nur Werth, wenn er es zum Heilmittel in Krankheiten verwenden kann. Denn in der Hand des Arztes soll auch das Gift dem Kranken zum Heile werden, der Kranke soll durch das Gift von seiner Krankheit befreit werden können.

Wie diese Kunst aber möglich sei, müssen wir zunächst bedenken. Im kranken thierischen Körper bestehen Abweichungen von dem normalen Hergange des Lebens. Aufgabe des Arztes ist es, diese Abänderungen d. i. die Krankheit im Körper aufzuheben. Dazu braucht der Arzt Werkzeuge, Waffen, und das sind seine Arzneimittel. Diese können aber die Aufhebung der Krankheit durch nichts anderes zu Stande bringen, als eben durch ihre Fähigkeit, Veränderungen in den Vorgängen des gesunden Körpers hervorzubringen. Und somit ist HAHNEMANN im vollkommenen Rechte, wenn er in seinem „Organon der Heilkunst" lehrt, dass die Arzneien auf keine Weise Krankheiten heilen können würden, wenn sie nicht die Kraft besässen, Veränderungen im gesunden Körper hervorzubringen; dass somit auf dieser ihrer Kraft, Menschenbefinden umzuändern, ihre Heilkraft beruhe.

Das ist die andere Seite von unserm wesentlichen und charakteristischen Kennzeichen in dem Arzneibegriffe: die zum Nutzen des Kranken verwendbare, die virtuöse Kraft des Arzneimittels. So verwendet wird das Arzneimittel zum Heilmittel.

Beide diese Seiten des Arzneimittels enthält das Motto unserer Abhandlung: „*Ubi virus, ibi virtus.*"

Kommen wir nun wieder auf den gegenwärtig herrschenden Arzneibegriff zurück; so ist er blos verwendbar, wenn wir uns die Aufgabe machen wollten, dieses wesentliche und charakteristische und daher im Arzneibegriffe unerlässliche Kennzeichen zum Verständnisse zu bringen.

Diese Aufgabe haben wir uns aber nicht gestellt. Und somit gehen wir zur Beurtheilung der drei Fälle über, von denen wir eben sagten, dass sie so grosse und folgenreiche Irrthümer enthielten.

Fangen wir also mit Sachs an.

Er glaubt nach einer kritischen Erläuterung der Wirkungen des Arsenik, welche 37 Seiten (s. Sachs und Dulk, Handwörterbuch der prakt. Arzneimittellehre, I. Thl. S. 433—470) einnimmt, „den Schluss ziehen zu dürfen, dass weder Theorie, noch Erfahrung, noch Empirie zur innerlichen Anwendung des Arsenik eine Berechtigung, oder auch nur eine genügende Entschuldigung darbiete."

Hören wir nun Sachs selbst, wie er sein Urtheil rechtfertigt. „Unsere ärztliche Erklärung über den Arsenik als Medicament," schreibt er S. 433, „würde sehr kurz ausgefallen sein, indem wir gezeigt hätten, dass er in der Reihe der Gifte oben anstehe, dass wenige krankhafte Zustände seine Anwendung erlauben, noch weniger sie gebieten und jede Ueberschreitung dieser Grenzen als strafbarer Leichtsinn zu betrachten sei. Frühere Lobpreiser de Arseniks würden uns hierbei zu keiner ausführlichen Widerrede bestimmt haben, denn theils sind ihre Stimmen meistens verschollen, theils haben sie sich nicht an die Tirones artis gewandt; theils endlich haben die frühern Lobredner des Arsenik die Empfehlung zur Anwendung desselben doch im Ganzen nur auf wenige Fälle beschränkt, wenngleich auch sie, unserer innigsten Ueberzeugung nach, die wahren Grenzen, oder vielmehr die Grenzen des Wahren überschritten haben. In neuerer Zeit indessen hat Vogt in seinem sonst vielfach sehr verdienstvollen, angehenden Aerzten bestimmten Werke dem Arsenik einen Panegyricus gehalten, der alles übertrifft, was jemals darüber Lobendes gesagt worden ist, aber leider eben so sehr alles, was darüber mit Recht gesagt werden kann. Eben dies aber, und der Umstand, dass diese irrthümliche Darstellung in einem Werke enthalten ist, das bei einer grossen Fülle geistreicher Gedanken noch den Vorzug einer glänzenden, leicht überredenden Darstellung hat und mit Recht in den Händen vieler, namentlich junger Aerzte ist, scheinen eine ausführlichere Erörterung dieses Gegenstandes nicht blos zu entschuldigen, sondern auch nöthig zu machen."

Sachs kommt zu dem obigen Schlusse, weil Arsenik ein „Gift" sei, und weil S. 439 „erfahrungsmässig man keine Dosis des Arsenik kenne, die klein genug wäre (von der sogenannten homöopathischen rede er nicht, weil sie gar keine ist), um eine längere Zeit hindurch dem Organismus, ohne Vergiftung zu erzeugen, einverleibt werden könnte."

Betrachten wir also diese zwei Gründe etwas genauer.

1) Weil also Arsenik schaden könne, oder, wie Sachs sagt, „in der Reihe der Gifte obenan stehe," dürfe man ihn als Arzneimittel innerlich

nicht anwenden? Besitzt die Eigenschaft zu schaden etwa nicht jedes Arzneimittel, das eine im geringern, das andere im höhern, ein anderes wieder im höchsten Grade, und ist diese Eigenschaft nicht das wesentliche und charakteristische Kennzeichen im Arzneibegriff? Ist die Anwendung von Werkzeugen und Mitteln, welche ein Künstler zur Producirung seiner Erzeugnisse verwenden muss, nicht auch oft mit Gefahr verbunden? Verdienen die Fähigkeiten des Menschen, seine Wissenschaften, seine Künste etwa ein Verdammungsurtheil, weil sie auch grossen Schaden der menschlichen Gesellschaft bereiten können und vielfach schon bereitet haben? Soll man die Eisenbahnen, die Dampfschiffe eingehen lassen, weil bei ihrer Benutzung Menschenleben in Gefahr gerathen können? Soll die Verbreitung der Erzeugnisse des Geistes durch die Presse eingestellt werden, weil es Thatsache ist, dass dadurch der menschlichen Gesellschaft viel Nachtheil, viel Unglück erwachsen ist? Soll man die vielen Maschinen, zur Förderung der Industrie geschaffen, abschaffen, weil viel Unglück damit angerichtet werden kann? — Unterdrückt Ihr dieses alles und verbietet den Gebrauch, dann entzieht Ihr auch der menschlichen Gesellschaft die wichtigsten und grössten Wohlthaten, ohne welche das Leben viel geringern Werth hat, auf eine viel niedrigere Bildungsstufe zurücksinkt. Das Eine aber folgt aus der möglichen Gefahr, dass man bei der Anwendung dieser Mittel die nöthigen Vorsichten zu beobachten habe.

Doch bleiben wir bei den Arzneimitteln. Folgt aus dem Umstande, dass ein kräftiges Arzneimittel, ein sogenanntes „Gift," weil es bei seiner Verwendung in Krankheiten schaden könnte, auch schon schaden müsse? Warum habt Ihr denn nichts gegen lebensgefährliche chirurgische Operationen? Sind denn die Aerzte Kindern gleich zu achten, denen man kein scharfes Instrument, keine gefährliche Waffe in die Hände geben darf? Warum behandelt man denn die Medicin als eine Kunst, zu deren Erlernung schon viele Vorbereitungen und ein geübter, reiferer Verstand erfordert werden, zu deren Erlangung viel Zeit, Arbeit und Mühe verwendet werden müsse; als eine Kunst, auf deren Cultivirung wohlgeordnete Staatsregierungen so viele Mittel und Sorgfalt bereitwillig verwenden? Und ist es nicht eine hauptsächliche, ja die erste Aufgabe dieser Kunst, die Gesetze und die Bedingungen zu lehren, welche befolgt werden müssen, dass aus der schädlichen, aus der virösen Kraft der Arzneimittel bei ihrer Anwendung in Krankheiten Nutzen, Heil dem Kranken erwachse?

Und somit können wir zu Sachs zweitem Grunde für die Rechtfertigung seines Urtheils, zur Gabe des Arsenik, übergehen.

Wenn er deshalb S. 439 behauptet: „erfahrungsmässig kenne er keine Dosis des Arsenik, die klein genug wäre, (von der sogenannten

homöopathischen rede er nicht, weil sie gar keine ist), um eine längere Zeit hindurch dem Organismus, ohne Vergiftung zu erzeugen, einverleibt werden zu können, so können wir, wollen wir mild darüber urtheilen, nur staunen. Wenn die üblichen Arzneigaben des Arsenik*) bei ihrer Anwendung in Krankheiten für den Kranken noch gefährlich werden können, ist es dann in Wahrheit schon erwiesen, dass dem Arzte keine Gabe des Arsenik zu Gebote stehe, welche, ohne dem Kranken im mindesten zu schaden, diesem gleichwohl zum Heile werden könne und müsse? Konnten denn die Gegner der Homöopathie in Betreff der Gabengrösse von HAHNEMANN wirklich nichts lernen? Freilich was SACHS betrifft, wie hätte der etwas von HAHNEMANN lernen können, lernen sollen, der bei der Darstellung der Wirkungen der Arnica 1. Thl. S. 414 von HAHNEMANN sagt, dass dieser „Ruhm und Ruf jenseits der Wahrheit zu suchen sich bestimmt habe!" Wie hätte er von der Homöopathie etwas lernen sollen, über die er bereits im J. 1828 sein „letztes Wort" d. i. sein Verdammungsurtheil gesprochen, wenn er gleich bei der Naturforscherversammlung in Wien im Jahre 1832 bei der Gelegenheit, wo ein Homöopath die Rede auf die Homöopathie gebracht, sich bestimmen liess, sein Urtheil mündlich zu wiederholen, oder vielmehr sich darauf zu berufen? Bei dieser Gelegenheit waren wir selbst Augen- und Ohrenzeuge. So seid Ihr Allöopathen in der Mehrzahl fanatische, leidenschaftliche Gegner der Homöopathie! Könnt Ihr Euch denn nicht entschliessen, wie es sonst besonnene und nüchterne Gegner im Streite zu thun pflegen, die brauchbaren und nützlichen Früchte aus dem Garten Eurer Gegner, wenn er Euch zu Gebote steht, zu pflücken und zu Euren Zwecken zu verwenden?

Zur Verständigung kann vielleicht Folgendes dienen. Die übliche Gabengrösse der Homöopathie ist kein Dogma, an dem man festhalten muss; das Recht zu ihrer Bestimmung kommt einzig der Erfahrung und dem Bedürfnisse zu. Wollt Ihr die verrufenen Minimaldosen der Homöopathie nicht, was hindert Euch denn nach ihrem Vorgange eine Gabe herauszufinden und anzufertigen, die noch deutliche materielle Zeichen von Arsenik und gewiss auch Heilwirkungen zeigt, ohne zu schaden?

---

*) In Bezug auf die Gabe giebt VOGT 4. Aufl. S. 24 an: „In der Regel wird man von den Solutionen des weissen Arsenik in der kleinen Gabe so viel reichen, dass sie $^1/_{30}$ Gran beträgt, in der stärkeren Gabe je $^1/_{15}$ Gr. Etwas mehr lässt sich geben in Pulverform, namentlich $^1/_{10}$—$^1/_8$ Gr." — OESTERLEN, I. Lief. S. 199 Dosis $^1/_{20}$—$^1/_{10}$ mehrmals täglich, allmählich steigend, über $^1/_4$—$^1/_3$ Gr. p. dosi sollte nie gestiegen werden. „Hier sei wenigstens vom historischen Interesse, dass sonst gegen Wechselfieber selbst $^1/_2$ bis 2 Gran p. dosi bei Tausenden gegeben wurde." — SCHROFF, S. 323: „Innerlich die arsenige Säure zu $^1/_{50}$—$^1/_{10}$ Gran einige Male des Tages in kochendem Wasser aufgelöst, oder in Pulver-, in Pillenform."

Könntet Ihr zu diesem Zwecke nicht gleich den Homöopathen verfahren, dass Ihr z. B. 5 Gran Arsenik mit ungefähr 100 Gran Milchzucker sehr fein und gleichmässig verreiben und dass, wenn Euch 1 oder 2 Grane von dieser Verreibung bei der Anwendung in Krankheiten noch schädlich, gefährlich sich erweisen sollten, Ihr dann von diesem Praeparate abermals 5 Gran mit 100 Gran Milchzucker auf dieselbe Weise verreiben wolltet, um davon erst eine brauchbare Dosis zur Anwendung in Krankheiten zu finden?

Auf diese Weise d. i. durch Verreibung des Mittels mit Milchzucker, oder wo diese nicht nöthig, nicht zweckmässig, oder unmöglich ist, durch Auflösung des Mittels in Weingeist, in destillirtem Wasser, oder durch Verdünnung des Mittels in einem von beiden, können wir dem heftigsten Gifte den Stachel nehmen, um es zum wohlthätigsten Heilmittel zu machen; mit Ausnahme eines einzigen Mittels.

Wir meinen die Blausäure. Wir finden uns vorzüglich aus dem Grunde bewogen von der Gefährlichkeit der Anwendung dieses Mittels zu sprechen, weil gerade Sachs, den wir gegen die arzneiliche Anwendung des Arsenik soeben so grundlos eifernd gefunden haben, gleichwohl die Blausäure als Arzneimittel in mehreren Krankheiten empfiehlt.

Wiewohl es keinem Zweifel unterliegen kann, dass die Blausäure die ausserordentlichsten und von keinem andern Mittel ersetzbaren Heildienste leisten könne, so ist man bis jetzt wenigstens noch ausser Stande, diesem heroischen Mittel, diesem mächtigsten „Gifte," das schnell wie der Blitz tödten kann, den Stachel sicher zu nehmen, d. i. ein Praeparat und eine Dosis auszumitteln, welche dem Heilzwecke entsprechen und zugleich vor Gefahr sichern würde. Abgesehen von der leichten Zersetzbarkeit dieses Mittels scheint es uns auch, dass es in sehr verdünntem Zustande (vielleicht liegt der Grund in der so leichten Zersetzbarkeit) bei der Anwendung in Krankheiten sich ziemlich machtlos beweise; wofür auch zum Theil der fast gänzliche Mangel von Erfahrungen über Heilerfolge in Krankheiten im Lager der Homöopathen sprechen mag. Die Blausäure hat ausserdem, was wir bei keinem andern Mittel wiederfinden, die Eigenschaft, dass ihre nachtheiligsten und unheilvollsten Wirkungen ohne Vorboten plötzlich einbrechen.

Wie kommt es also, dass Sachs, der über die arzneiliche Anwendung des Arsenik so rücksichtslos den Stab bricht, die mit ohne Vergleich grösserer und sicherer Gefahr verbundene Anwendung der Blausäure in Krankheiten empfiehlt? Kennt er vielleicht die Gefahr nicht? In Betreff dieses Punktes hat er selbst uns jeden Zweifel benommen. Denn er selbst versichert (1. Thl. S. 65), dass die „nachtheiligsten, unheilvollsten Wirkungen der Blausäure plötzlich einbrechen," wie ein Dieb in

der Nacht; dass dies auch dann geschehen könne, wann man sich der grössten Vorsicht beflissen zu haben glaubt und nur sehr kleine Gaben gereicht.“ Gleichwohl aber nimmt er es sehr übel, dass man „nach einer schwer gebüssten Täuschung, der man sich in unserer Zeit über eine weit verbreitete und dreiste Anwendung dieses Mittels hingegeben hatte, sich nun in stummer Scheu ganz davon abzuwenden scheint, und selbst da, wo man darüber Rechenschaft zu geben genöthigt ist, wie gerade in Arzneimittellehren, unter dem Scheine der Bestimmung nur Schwankendes aufstellt; jedem Lobe werde so viel Tadel und jeder Empfehlung so viel Warnung mitgegeben, dass der lernbegierige angehende Arzt, nach dem Zünglein der Wagschale blickend, dasselbe lothrecht stehend finde, selbst also in der Rathlosigkeit bleibe. Solches Verfahren sei um so schlimmer, als es nicht der Ausdruck ehrenwerther wissenschaftlicher Verlegenheit sei, sondern diese eben verhüllend, sich als praktische Weisheit den bequemen Schein gebe.“

Mögen nun unsere Leser selbst diesen auffallenden Widerspruch im Urtheile Sachs, über die Anwendung des Arsenik und der Blausäure in Krankheiten sich erklären. Uns war es vorzüglich darum zu thun, durch Thatsachen anschaulich zu machen, wie gerade Männer mit so umfassendem Wissen und solchem Scharfsinn ausgerüstet, wie Sachs, durch eben diese Fähigkeiten nachtheilig auf die Sache einwirken können, welcher sie eben nützen wollen, wenn sie von vorgefassten falschen Ansichten beherrscht werden, weil sie es verstehen, nicht nur Andern, sondern auch sich selbst das Weisse schwarz und das Schwarze weiss zu machen.

Was aber die Anwendung der Blausäure in Krankheiten betrifft, so wissen wir selbst bis jetzt, wiewohl wir dieses Mittel sogar in Fällen der grössten Noth für ein *remedium princeps et unicum* halten, noch keine Gabe, welche klein genug, um den Kranken sicher vor Schaden zu bewahren, und doch auch gross genug wäre, um ihm sichern Nutzen zu gewähren. Dieser Grund macht uns daher sehr schüchtern nach der Blausäure zu greifen, selbst in Fällen, zu denen uns dieses Mittel in specifischer Beziehung zu stehen scheint.

Lenken wir nun wieder zum Arsenik ein. Fast ganz übereinstimmend mit Sachs lehrt Schroff in seinem „Lehrbuche der Pharmacologie“ S. 322 in Betreff der arzneilichen Anwendung des Arsenik: „Ein so gefährliches, heimtückisches Mittel, wie es das Arsen ist, das selbst in kleiner Gabe lebensgefährliche Zufälle erzeugen kann, wird der gewissenhafte Arzt nie ohne die dringendste Noth, und diese tritt glücklicher Weise äusserst selten ein, in Anwendung ziehen. Der angehende Arzt lasse sich nicht durch Paradoxa, wie es deren leider in der Medicin so viele gibt, verblenden.“

Wer es erfahren hat, welche Heilkräfte, die durch kein Arznei-

mittel ersetzbar sind, Arsenik in der Hand des Arztes in Krankheiten und zwar ohne die geringste Gefahr für den Kranken an den Tag legen könne, der wird unsere Entrüstung über das Verdammungsurtheil nur theilen können, welches Sachs und Schroff über dieses grosse Arzneimittel ausgesprochen haben.

Unser zweiter Fall betrifft Schroff's Urtheil über den Phosphor, nachdem wir sein Urtheil über die arzneiliche Anwendung des Arsenik so eben berücksichtigt haben.

In seiner Pharmacologie S. 418 schreibt Schroff: „In unsern Tagen wendet man den Phosphor mit Recht innerlich kaum mehr an, da er selbst bei vorsichtiger Anwendung leicht gefährlich wird und die bisherigen Erfahrungen keineswegs zu seinem Gunsten sprechen."

Wenn man weiss, welche ausserordentlichen Dienste Phosphor in Krankheiten leistet und wie oft sich Gelegenheit für seine Anwendung bietet, was soll man dann zu einem solchen Urtheile sagen, wenn man einem Manne von achtenswerthem Charakter nicht empfindlich zu nahe treten möchte?

Weiter schreibt Schroff: „Ich sah ihn vor 30 Jahren auf der medicinischen Klinik zu Prag bisweilen anwenden ohne allen Erfolg."

„Ohne allen Erfolg!" Dagegen sind wir zufälliger Weise in der Lage, einen merkwürdigen Fall berichten zu können, welcher gegen Ende 1828 oder Anfangs 1829 zu Prag auf der Klinik des genialen Prof. Krombholz vorgekommen, und gegen welchen Phosphor innerlich mit dem allerbesten Erfolge angewendet worden ist. Während dieser Zeit war Schroff im Prager Krankenhause beschäftigt und hatte auch zeitweise die medicinische Klinik besucht. Für die Wahrheit des Falles birgt ein Augenzeuge, der diesen Fall vom Anfang bis zum Ende täglich zweimal beobachtet und noch in so gutem Andenken hat, dass er der Scene zwischen Lehrer und Schüler, welche zur Ordination des Phosphor führte, so deutlich sich erinnert, als hätte er ihr eben erst heute beigewohnt. Ausserdem wird sich vielleicht auch noch der Eine oder der Andere von denen, welche in diesem Jahre die Klinik besucht haben, an diesen Fall erinnern.

Der Fall betraf einen Brauer, dessen Krankheit, als er aufgenommen worden, als *Arthritis acuta vaga* diagnosticirt ward. An ihm wurde die antiphlogistische Methode im vollen Masse angewendet: zehn Venaesectionen und das entsprechende Contingent von Blutegeln und der dazu gehörige innere Gebrauch der antiphlogistischen Mittel bildeten einen Heroismus im Verfahren, ganz geeignet, angehende Aerzte zur Begeisterung für die Kunst hinzureissen. — Eines Nachmittags war der Kranke sprachlos, entzündliche Erscheinungen am Kehlkopfe darbietend. Dagegen wurden in diesem Falle Blutegel das letzte Mal gesetzt und innerlich Calomel mit noch einem

andern Mittel angewendet. Von da an war es aber auch zu Ende mit den sogenannten entzündlichen Erscheinungen im Zustande dieses Kranken; es trat sofort Torpor ein, gegen welchen nun die excitirende Methode in Anwendung kam. Unter dem Gebrauche der remediorum excitantium hatte bei einer Morgenvisite unter der Leitung des Prof. KROMBHOLZ der Torpor den höchsten Grad erreicht, so sehr, dass der Kranke buchstäblich kein Glied mehr regen konnte. Hätte der Puls und das Herz nicht noch geschlagen, und hätte man nicht noch Leben im Auge des Kranken wahrgenommen, man hätte versucht werden können, ihn für einen Todten zu nehmen. In solchen Fällen, d. i. in Fällen der grössten Noth, war aber KROMBHOLZ am Krankenbette ein grosser Arzt. Alle vorgefassten Meinungen mussten der Gefahr weichen, wenn sie ihr nicht gewachsen waren. Wir glauben den grossherzigen und genialen Arzt nur zu ehren, wenn wir den Augenzeugen die Scene erzählen lassen, welche jetzt am Bette dieses Kranken zwischen Lehrer und Schülern eintrat. — Der verständige Ordinarius dieses Kranken hatte den Hergang vom vorigen Tage bis zur Stunde der Morgenvisite referirt und — innegehalten, um von dem verehrten und wohlwollenden Lehrer die Weisung zu erhalten, was nun gethan werden solle. Der kam aber mit der Frage: „Quid nunc faciendum?“ Ein verlegenes Achselzucken und „Nescio“ war die Antwort des Ordinarius. „Sed tamen, tamen!“ Man sah es KROMBHOLZ an, dass er mit dem Ordinarius in gleicher Verlegenheit war, sich aber gleichwohl vom Bette des Kranken nicht entfernen konnte, immer auf Mittel zu seiner Rettung sinnend. „Morbus properat ad metam, festinandum est“ war KROMBHOLZ' Bescheid. „„Omnia remedia excitantia exhausta sunt,““ hier hielt der Ordinarius inne, dann aber schüchtern und leise hinzufügend: „„Nisi““ — „Quid?“ entgegnete KROMBHOLZ. „„Nisi forsan Phosphorus!““ „Phosphorus? Phosphorus!“ Es war klar, KROMBHOLZ hatte an Phosphor nicht gedacht, aber schnell war es in seinem Geiste klar und entschieden: „Mea pace, exhibeas Phosphorum.“ Und Phosphor wurde angewendet, und zwar *Gran. duo* in Aetheris sulphurici *drachm. duas* gelöst. Die Zahl der Tropfen, — zwischen 4 und 10, — das ist dem Augenzeugen nicht mehr bestimmt im Gedächtnisse, diese wurden in bestimmten Intervallen dem Kranken gereicht. Abends hat er den Kranken wieder gesehen. Aber welche veränderte Scene gegen die bei der Morgenvisite. Eine solche ausserordentliche Wirkung versichert er während seines ganzen ärztlichen Wirkens nie von Phosphor gesehen zu haben, so oft er auch dieses Mittel angewendet und so schöne Heilerfolge er ihm auch zu verdanken habe. Weg war die Erstarrung des Körpers, der Kranke konnte seine Glieder wieder rühren, bewegen, konnte selbst wieder sprechen u. s. w. Und sein Schicksal war entschieden; unter dem Gebrauche von Phosphor, später von andern Mitteln, ist er genesen.

Wir haben somit unsere Leser in den Stand gesetzt, SCHROFF's Aussage über die gänzliche Erfolglosigkeit von der Anwendung des Phosphor in Krankheiten „vor 30 Jahren auf der medicinischen Klinik zu Prag" beurtheilen zu können.

Gehen wir nun zu unserm dritten Falle. Dieser betrifft die Aeusserung, welche OESTERLEN seiner Erläuterung über den Begriff „Arzneimittel und Gift", 1. Lief. S. 4 mit den im Munde eines Pharmacologen höchst überraschenden Worten anschliesst: „Vielleicht sollten aber die Aerzte durch die Thatsache, dass auch unsere Arzneien fremdartige Stoffe sind, welche sehr leicht schädlich wirken und zu „Gift" werden und mit seltenen Ausnahmen nicht gar viel Positives nützen mögen, mehr und mehr dazu gebracht werden, an ihre Stelle hygienische, diätetische Heilmittel und vor Allem eine tüchtige Prophylaxis zu setzen."

„Diese Ansicht," fügt er in einer Anmerkung hinzu, „wird kaum zu gewagt erscheinen, sobald wir die lange Reihe ganz verschiedenartiger Mittel und Stoffe überblicken, welche sämmtlich dieselbe Krankheit „heilen" sollten, ebenso eine Reihe ganz verschiedenartiger Krankheiten, welche sämmtlich durch ein und dasselbe Mittel geheilt werden sollten; endlich wenn wir die Unsicherheit, das Widersprechende aller sogenannten Erfahrungen über ihre Dienste am Krankenbette und die Thatsache beherzigen, dass die unendliche Mehrzahl unserer Kranken auch ohne Behelligung mit derartigen „Heilmitteln" eben so schnell und sicher genesen könne. — Der beste Beweis aber, dass die Aerzte selber ihre Mittel bei allen halbwegs ernstlichen Krankheiten immer wieder unwirksam und nutzlos finden, ist der, dass sie immer wieder nach anderen suchen. Deshalb giebt es auch um so mehr Heilmittel gegen eine Krankheit, je unheilbarer dieselbe ist."

Diese Aeusserung zeigt klar wie die Sonne, dass OESTERLEN 1) einen ganz falschen Begriff vom Arzneimittel hat, und 2) dass er dem Nihilismus ergeben ist.

In Betreff des ersten Punktes fragen wir, wie soll ein Arzneimittel zum Heilmittel werden, wenn es keine Veränderungen im gesunden Körper hervorbringen, d. i. wenn es keinen Schaden ihm zufügen kann? Mit dieser Fähigkeit der Arzneimittel soll man es aber in der Gewalt haben, sowohl zu schaden als auch zu nützen, je nachdem die Sachlage ist: man kann mit ihm den Gesunden krank und den Kranken gesund machen und diesem auch zu seinen schon vorhandenen Störungen und Leiden noch neue zuziehen.

Zweitens. OESTERLEN predigt offen, klar und bestimmt für den Nihilismus. Und das ist im Lager der Allöopathen jetzt noch bei einer grossen Zahl an der Tagesordnung. Selbst klinische Lehrer huldigen noch in unsern Tagen dem Nihilismus, reden ihm bei ihren Schülern noch fort

das Wort. Täuschen wir uns nicht, so sind es vorzüglich die Erfolge der Homöopathen am Krankenbette, welche Oesterlen so wie andere Aerzte, deren Namen bei einer Partei von gutem Klange sind und in Ansehen und Ehren stehen, zur Verherrlichung des Nihilismus verleitet haben. Hahnemanns und der Homöopathen Gegner wollen es nun einmal nicht zugeben, dass ihre Mittel eine positive Gewalt zur Bezwingung der Krankheiten haben, und gleichwohl genesen unter der Behandlung der Homöopathen verhältnissmässig so viel Kranke, ja, was gegenwärtig keinem Zweifel mehr unterliegen kann, wenigstens eben so viel Kranke, als unter allöopathischer Behandlung. Wenn nun dies als eine sichere Thatsache dargethan werden kann, wie sollen die Zweifler an dem positiven Nutzen des homöopathischen Heilverfahrens dieses Ergebniss anders erklären, als dass sie es als das Werk der Naturheilkraft, eines geregelten Verhaltens und einer entsprechenden Diät proclamiren?

So wird uns auch der Theil der obigen Aeusserung Oesterlens klar: „endlich wenn wir die Unsicherheit, das Widersprechende aller sog. Erfahrungen über ihre" (der Arzeimittel) „Dienste am Krankenbette und die Thatsache beherzigen, dass die unendliche Mehrzahl unserer Kranken auch ohne Behelligung mit derartigen Heilmitteln eben so schnell und sicher genesen könne." —

Aber Oesterlen wenigstens mag und kann der Homöopathie kein positives Zugeständniss machen; wie könnte er sonst glauben, dass Hahnemann mit seinem „Arzneimysticismus (s. S. 11.) seinen Hocuspocus treibe?" Wie könnte auch übrigens Oesterlen im Irrthume sein, da aus seiner Werkstätte selbst eine „medicinische Logik" hervorgegangen? Oesterlen ist übrigens so sehr der Liebling des ärztlichen Publikums geworden, dass sein „Handbuch der Heilmittel" bereits die sechste Auflage erlebt hat. Frägt man in unsern Tagen in einer renommirten Buchhandlung nach einem guten Handbuch der Arzneimittellehre, so erhält man die Auskunft, dass man Oesterlen nehmen solle, sein Handbuch sei das gesuchteste, man werde es gewiss auch behalten. Vox populi, vox Dei!

Und die *Consequenzen* der Oesterlen'schen Aeusserung, sie dürfen nicht übergangen werden. Für uns sind zwei von Interesse.

Erstens, warum hat Oesterlen, da er dem Gebrauch der Arzneimittel, zur sicheren Vermeidung der möglichen Gefahren für den Kranken, hygienische, diätetische Mittel und eine tüchtige Prophylaxis vorzieht, warum hat er denn eine Arzneimittellehre geschrieben? Wozu denn die Köpfe unmündiger und wissensbedürftiger Aerzte mit unnützem und falschem Wissen anfüllen und plagen, das in praxi „mit seltenen Ausnahmen nicht gar viel Positives nützen möge, ja sehr leicht schädlich und zu „Gift" werden könne"?

Zweitens. Wenn endlich die Staatsregierungen auf diesen bedauerlichen Zustand unserer Therapie ihre Aufmerksamkeit richten werden, — ein Fall, der sich bei der allgemeinen Wichtigkeit und Nothwendigkeit einmal doch ereignen könnte —, was könnte dann die Folge sein? — Sind Oesterlen und Consorten im Rechte, wenn sie für den Nihilismus predigen, wozu denn die medicinischen Studien, wozu die Verschwendung so vieler Mittel zur Aufrechthaltung und Pflege dieser Studien? Die Kenntniss der entsprechenden Diät, des zweckmässigen Regimen, der Gesundheitspflege und der Sorgfalt zur Verhütung von Krankheiten — müssten dann einzig die Fürsorge der Staatsregierungen in Anspruch nehmen.

Wenn wir alle die heutigen Bestrebungen und Leistungen in den Zweigen der Medicin: in der Chemie, Physiologie, pathologischen Anatomie, Pathologie, Diagnostik und Pharmacologie, in der Naturphilosophie u. s. w. betrachten, und bedenken, dass die Resultate des Strebens und Forschens in diesen Wissenschaften für den praktischen Arzt doch nur insofern von Werthe sein können, als sie ihm zu seinem Ziele d. i. zur Heilung der Krankheiten förderlich werden; und wenn gleichwohl Tonangeber, Autoritäten in unserer Zeit, in der Zeit des von ihnen so hoch gepriesenen Fortschrittes in der Medicin, für den Nihilismus am Kranknebette predigen: kann man dann diesen Zustand unserer Medicin wohl treffender charakterisiren als damit, was Mephistopheles in Göthe's Faust von der Medicin sagt:

„Der Geist der Medizin ist leicht zu fassen;
Ihr durchstudirt die gross' und kleine Welt,
Um es am Ende gehn zu lassen,
Wie's Gott gefällt.

Wir haben hier nur noch, ehe wir mit den Quellen der Arzneimittellehre beginnen, den Unterschied hervorzuheben, welchen wir zwischen der reinen und physiologischen Arzneimittellehre und zwischen der Heilmittellehre machen.

Die Arzneimittel sind im Stande bei ihrer Einwirkung auf den gesunden thierischen Körper Veränderungen d. i. krankhafte Störungen, Krankheiten hervorzubringen. Sie haben also die Fähigkeit, den gesunden Körper krank zu machen: somit ist die Arzneimittellehre eine Lehre von den Arzneikrankheiten, oder eine *Pathologie* der Arzneimittel.

Hahnemann war der Ansicht, dass die Erscheinungen, die *Symptome*, wodurch sich die im gesunden Menschen von den Arzneimitteln hervorgebrachten Veränderungen äussern, hinreichend seien für die zweckmässige und sichere Anwendung der Arzneimittel in Krankeiten, und nannte seine Arzneimittellehre oder vielmehr sein *Symptomenconglomerat* die „reine Arz-

neimittellehre". — Wird die Arzneimittellehre nach den Grundsätzen der Physiologie und Pathologie bearbeitet, so nennt man sie gegenwärtig die physiologische. Beide Arten beschränken aber ihre Thätigkeit blos auf die Darstellung der Wirkungen oder der Krankheiten, welche die Arzneimittel im gesunden thierischen Körper hervorbringen, ohne auch nur die geringste Rücksicht auf ihre Anwendung in Krankheiten zu nehmen.

Was uns betrifft, so werden wir im Verlaufe unserer Abhandlung diese beiden Arten der Bearbeitung unter der Bezeichnung: reine Arzneimittellehre zusammenfassen, im Gegensatze zu der angewandten oder der Heilmittellehre.

Diese betrachten wir als die Lehre von den Wirkungen der Arzneimittel in ihrer Anwendung auf Krankheiten. Sie hat vor Allem die Verhältnisse darzuthun, welche zwischen Krankheiten und Arzneimitteln stattfinden müssen, wenn jene durch die Einwirkung der letztern mit gesetzmässiger Sicherheit gehoben werden sollen. Diese Verhältnisse bilden die Heilgrundsätze, die Heilprincipien. Mit ihrer Darstellung hat sich die Lehre von den Heilmethoden zu beschäftigen.

Da unsere Abhandlung blos den Quellen der Arzneimittellehre gilt, so wäre es wohl schon ohne unsere ausdrückliche Bemerkung klar, dass wir immer nur die reine Arzneimittellehre bei unsern Erörterungen vor Augen haben können.

Und somit glauben wir uns den Weg gebahnt zu haben, um unsere Beurtheilung der vorzüglichsten, namentlich der gegenwärtig benützten Quellen der Arzneimittellehre ungehindert beginnen zu können.

Wir beginnen mit der Beurtheilung einer Quelle, welche die heutigen Pharmacologen für die Arzneimittellehre in Zukunft in Aussicht stellen. Wir meinen die chemischen Veränderungen, welche die Arzneimittel in thierischen Körpern hervorbringen. Die ausserordentlichen Fortschritte, welche die Chemie in unserer Zeit gemacht hat, haben die Pharmacologen nicht weniger bereits als die Pathologen zu Hoffnungen verleitet, die zu realisiren die Chemie wohl nie im Stande sein wird. Diese Quelle in spe hat aber in unsern Tagen bei den Pharmacologen bereits eine solche Achtung und Wichtigkeit erlangt, dass man über eine Pharmacologie, welche derselben nicht eine vorzügliche und hauptsächliche Berücksichtigung gewährte, ohne Weiteres den Stab brechen würde, wenn sie auch sonst mit welchen Vorzügen immer ausgestattet wäre. Somit müssen wir dieser Quelle in spe nicht nur eine vorzügliche Aufmerksamkeit zuwenden, sondern sie auch einer gründlichen Beurtheilung unterziehen, um ihren wahren Werth und den Nutzen einzusehen, welchen sie der Arzneimittellehre gewähren könne.

Wir glauben aber diese Aufgabe nicht lösen zu können, wenn wir nicht über die Wirkungsweise der Arzneimittel vorher im Klaren und Reinen sind. Indem wir deshalb ohne Weiteres uns mit diesem für die Pharmacologen wie für den praktischen uud wissenschaftlichen Arzt gleich wichtigen Gegenstand beschäftigen, sind es vorzüglich drei Punkte, auf die wir die Aufmerksamkeit unserer Leser lenken müssen. Wir meinen den Wirkungsgrund der Arzneimittel, die Gesetze, nach welchen ihre Wirkungen im lebenden thierischen Körper erfolgen, und die Vermittlungsweise der allgemeinen Arzneiwirkungen in demselben.

In Betreff der zwei ersten Punkte theilen wir die Ansicht der neuern Pharmacologen, die wir auch als ausser Zweifel stehende betrachten und daher hier nur des Zusammenhangs wegen anführen.

1. Die Stoffe der Aussenwelt, also auch die Arzneimittel, welche auf den thierischen Körper zur Einwirkung gelangen, können ihren Einfluss auf ihn nur durch ihre physikalischen und chemischen Eigenschaften ausüben, so zwar, dass die Arzneimittel mittelst dieser ihrer Eigenschaften in Wechselwirkung mit dem thierischen Körper gleichfalls nur vermittelst dessen physikalischen und chemischen Eigenschaften treten können. Somit haben wir als Grund der chemischen Veränderungen, welche im thierischen Körper durch die Einwirkung der Arzneimittel entstehen, die physikalischen und chemischen Eigenschaften zu betrachten, welche einerseits dem Arzneimittel und andererseits dem mit ihm in Conflict kommenden Körper angehören.

2. Die Wirkungen der Arzneimittel erfolgen aber im thierischen Körper nicht anders als alle seine Vorgänge und Veränderungen im gesunden oder kranken Zustande, also nur nach physikalischen und chemischen Gesetzen.

Nach physikalischen Gesetzen erfolgt die Wirkung der Arzneimittel, sobald sie vermöge ihrer physikalischen Eigenschaften: ihres Aggregatzustandes, ihrer Cohäsion, Löslichkeit in den Flüssigkeiten der Applicationsorgane, der Schwere, der Temperatur, der elektrischen Eigenschaften, des Geschmacks u. s. w., oder wenn sie als sogenannte Imponderabilien auf den thierischen Körper einwirken und in dessen Bestandtheilen, Flüssigkeiten u. s. w. bestimmte Veränderungen in ihrer Continuität, Form und Consistenz, in ihrem Drucke und Gehalte an Wasser, oder wenn sie solche Erscheinungen veranlassen, welche man von Wärme, Elektricität, überhaupt von Imponderabilien abzuleiten pflegt. — Meistens aber gehen die physikalischen Veränderungen und Vorgänge mit chemischen Hand in Hand, so dass sie sich gegenseitig Gelegenheit für ihre Wirksamkeit verschaffen.

Ueber die physikalische Wirkungsweise der Arzneimittel kann wohl kein Zweifel aufkommen, wenn man bedenkt, welche Herrschaft die

physikalischen Actionen in der Oeconomie des thierischen Körpers ausüben; wenn man, um dafür nur einige Beispiele anzuführen, sich an die Wirkung des Drucks der Blutsäule, an die Wirkung der einfachen und complicirten Imbibition (Endosmose und Exosmose), an die Diffusionsgesetze der Gase bei ihrem gegenseitigen Austausche, an die Diffusionsstatik überhaupt erinnert.

Nach chemischen Gesetzen erfolgen die Wirkungen der Arzneimittel, wenn diese vermöge ihrer chemischen Eigenschaften, vermöge ihrer elementaren Zusammensetzung mit dem thierischen Körper oder mit seinen Theilen chemische Verbindungen eingehen und chemische Trennungen in denselben veranlassen. Die Bestandtheile der Arzneimittel oder ihre chemischen Eigenschaften sind die wichtigsten für die Entstehung ihrer Wirkung. Die Bestandtheile der Arzneimittel verbinden sich bei ihrem Zusammentreffen mit den Stoffen des thierischen Körpers nach denselben Gesetzen, nach welchen chemische Verbindungen überhaupt zu Stande kommen, nach denen sich also die Arzneimittel mit denselben Stoffen auch ausserhalb des thierischen Körpers vereinigen.

Das sind die Gesetze der Verwandtschaft. Aber schon eine oberflächliche Kenntniss von den Vorgängen in der Oeconomie des thierischen Körpers macht das vielfältigste Spiel begreiflich, durch welches aus denselben Elementen nach den Gesetzen der Verwandtschaft die mannigfaltigsten und verschiedensten Verbindungen zu Stande kommen. Bei diesen Verbindungen spielen die physikalischen Actionen fortwährend eine Hauptrolle, ja sie verschaffen den chemischen Gesetzen oft erst die Gelegenheit für ihre Wirksamkeit, indem sie ihnen erst das Material zuführen. Die dadurch neuentstandenen Verbindungen haben durch ihre physikalischen Eigenschaften auch wieder andere, neue Gestaltungen in den Vorgängen des thierischen Körpers zur Folge; so dass die chemischen und physikalischen Gesetze sich fortwährend gegenseitig in die Hände arbeiten.

3. Wie sehr aber auch die Pharmacologen darin übereinstimmen, dass die Veränderungen, welche die Arzneimittel im thierischen Körper hervorbringen, nach physikalischen und chemischen Gesetzen erfolgen, so sind sie doch desto weniger einig, am wenigsten aber mit sich im Klaren, über die Vermittlungsweise der Arzneiwirkungen, welche an von der Applicationsstelle entfernten Organen entstehen und die allgemeinen Wirkungen bilden. Und gleichwohl ist die Vermittlungsweise der allgemeinen Arzneiwirkungen für den Pharmacologen wie für den Therapeuten von grösster Wichtigkeit, so dass wir diesen Gegenstand hier, wenn auch nicht erschöpfend, doch so weit in Betracht nehmen müssen, als dieses unser Zweck erfordert.

Trifft ein Arzneimittel in entsprechender Form und Quantität mit dem thierischen Körper zusammen, so treten in diesem bestimmte vorher nicht

vorhandene Erscheinungen, bestimmte, nicht bloss örtliche, sondern meist auch entfernte oder allgemeine Veränderungen ein: die erstern an der Applicationsstelle, die leztern an von dieser entfernten Orten. Die Summe aller dieser Veränderungen nennt man die physiologische Wirkung der Arzneimittel. Wie aber die allgemeinen Wirkungen der Arzneimittel im thierischen Körper von der Applicationsstelle aus vermittelt werden, darüber besteht unter den Pharmacologen weder Einigkeit noch Klarheit.

Ein Theil der Pharmacologen ist der Ansicht, dass die allgemeinen Wirkungen der Arzneimittel durch die Resorption vermittelt werden. Zu diesen gehört Kissel. Wir halten uns daher in Betreff der Resorption an ihn.

Er nimmt S. 11 an: „Das Mittel, wodurch die entfernten Wirkungen hervorgebracht werden, ist die Resorption, d. i. die Aufnahme der Arzneien in das Blut. Man hat auch ein zweites und drittes Mittel angenommen, durch welches die entfernten Arzneiwirkungen entstehen sollen, nämlich Fortpflanzungen der durch die Arzneimittel gegebenen örtlichen Einwirkung durch die Nerven oder Sympathie und die katalytische Kraft."

S. 18. „Ohne Resorption ist eine entfernte materielle Arzneiwirkung nicht möglich."

Wir geben nun eine Uebersicht des Vorganges, wie man sich die Vermittlung der entfernten oder allgemeinen Arzneiwirkungen vorstellt.

Man nimmt an, dass die Arzneimittel, welche ausser den örtlichen, d. i. an der Applicationsstelle veranlassten Veränderungen auch entfernte und allgemeine im Körper bewirken, dass sie dieses nur dadurch vermögen, dass sie resorbirt werden und innerhalb der Gefässe mit der Strömung des Blutes, der Lymphe zu den verschiedenen Organen gelangen und dadurch in die Lage kommen, ihre Wirksamkeit geltend zu machen.

Was die Veränderungen betrifft, welche das Aufeinanderwirken der Arzneimittel und des thierischen Körpers zur Folge hat, so scheint es natürlich, dass sie sich auf beide Factoren ausdehnen müssen. Dass der thierische Körper im Conflicte mit Arzneimitteln jedesmal Veränderungen erleide, dagegen können wir nicht den geringsten Zweifel erheben. Wenn aber Pharmacologen annehmen, dass der Conflict des Arzneimittels mit dem thierischen Körper auch jedesmal am Mittel selbst Veränderungen in seinen physikalischen und chemischen Eigenschaften zur Folge habe, so verfallen sie in Widerspruch mit Thatsachen. Wir werden deshalb im Verlaufe unserer Erörterungen Fälle zeigen, wo sich am Mittel keine Veränderungen nachweisen lassen. Jetzt müssen wir unsere Aufmerksamkeit den Veränderungen zuwenden, welche die Arzneimittel selbst bei ihrer Einwirkung auf den thierischen Körper erfahren.

Man nimmt als ausgemacht an, dass diese Veränderungen nicht blos

an der Applicationsstelle, sondern auch auf dem Wege der Resorption und endlich auch noch zuweilen bei der Ausscheidung durch die Secretionsorgane stattfinden. Die Arzneimittel erleiden bei ihrem Zusammentreffen mit den verschiedenen Substanzen des thierischen Körpers nicht blos in ihren physikalischen, sondern auch in ihren chemischen Eigenschaften Veränderungen. In letzterer Beziehung erleiden sie Zersetzungen und gehen mit den affinen Stoffen des thierischen Körpers Verbindungen ein. Sie werden, wie sie aus diesen Zersetzungs- und Verbindungsprocessen hervorgehen, nach physikalischen Gesetzen imbibirt (resorbirt) und innerhalb der Gefässe mit der Strömung des Blutes, der Lymphe weiter geführt. Die nicht resorbirten Arzneimittel, nimmt man an, werden nicht in die Blutmasse übergeführt, sondern bleiben an der Applicationsstelle unverändert, an der sie nur eine mechanische Einwirkung haben, bis sie auf dem nächsten Wege aus dem Organismus ausgeschieden werden.

Während aber die Arzneimittel Veränderungen an sich selbst erleiden, erfolgen auch schon Veränderungen in den verschiedenen Theilen des thierischen Körpers. Die ins Blut aufgenommenen Arzneimittel verbinden sich mit den Bestandtheilen des Blutes je nach ihrer chemischen Verwandtschaft und gelangen, in welchen Zustand sie immer versetzt worden, theils zu den Organen, mit denen sie chemisch verwandt, um mit ihnen chemische Verbindungen einzugehen, theils nach den Excretionsorganen, um entweder ganz oder theilweise aus dem Organismus ausgeschieden zu werden. Wahrscheinlich, vermuthet man, gelangen sie, wenn sie nicht rasch durch die Secretionsorgane ausgeschieden werden, zu allen Organen, haben aber nur auf jene eine Einwirkung, zu welchen sie vermöge ihrer chemischen Beschaffenheit eine Verwandtschaft besitzen. Darauf beruhe die specielle Verwandtschaft der Arzneimittel zu bestimmten Organen des thierischen Körpers d. i. die specifische Wirkung der Arzneimittel auf bestimmte Organe.

Handelt es sich nun um die Entscheidung, ob die Resorption das einzige Vermittlungsmittel der allgemeinen Arzneiwirkungen sei, wie mehrere Pharmacologen glauben, so müssen wir entschieden gegen diese Annahme auftreten. Sie hat übrigens unter den Pharmacologen selbst Gegner. Oesterlen, wiewohl er der Resorption als Vermittlerin der allgemeinen Wirkungen der Arzneimittel alle Achtung erweiset, äussert sich dagegen S. 34: „Viele Heilmittel wirken übrigens entschieden vorzugsweise durch Vermittlung des Nervensystems.“

Viele Arzneimittel, führt man unter den Einwürfen gegen die Resorption an, wirken mit einer solchen Schnelligkeit, dass eine vorhergegangene Resorption nicht wohl als möglich gedacht werden kann. Man erinnert an die Wirkung der Blausäure. Diese kann bekanntlich sowohl

Thiere als Menschen plötzlich tödten, also gleich nachdem sie auf die Zunge gebracht ist. — Dass bei dem durch Blausäure erfolgten blitzschnellen Tode chemische Veränderungen im thierischen Körper und zwar nicht blos örtliche, sondern auch entfernte stattfinden, darüber kann kein Zweifel aufkommen, wohl aber darüber, ob der blitzschnelle Tod als allgemeine Wirkung der Blausäure durch ihre Resorption oder auf eine andere Weise ermittelt werde.

Den Beweis für die eine oder eine andere Vermittelungsweise der allgemeinen Wirkungen der Blausäure zu führen, müssen wir den Fachmännern überlassen. Die Vertheidiger der Resorption als alleinigen Vermittlungsmittels hoffen in Fällen, wo ihnen die Beweisführung gegenwärtig nicht gelingen will, alles von der Zukunft: von den weitern Fortschritten der Chemie, von einem grössern Reichthum an Behelfen, von Methoden, welche dem Zwecke besser entsprechen u. dgl. In dieser Beziehung wäre es, glauben wir, wohl rathsamer, mit der Fällung des Urtheils zu warten, bis man im Besitze aller für den Abschluss nöthigen Behelfe ist.

Es giebt ferner Arzneimittel, deren Wirkungsweise man sich durch die sogenannte katalytische Kraft erklärt. Das sind Körper, welche nach der Annahme mehrerer Chemiker im Zusammentreffen mit anderen Stoffen durch die blosse Berührung in diesen Umsetzungen veranlassen können, ohne dass sie selbst Veränderungen dabei erleiden. Die Eigenschaft dieser Körper, welche in andern Substanzen einen solchen Erfolg bewirken können, nennt man katalytische Kraft und ihre Wirkung Katalyse — Contactwirkung. Es liegen jedoch alle sogenannten katalytischen Processe noch allzusehr im Unklaren, und es mag auch wohl ihr Verständniss nicht besonders fördern, wenn man sie als eine Art contagiöser Einwirkung im chemischen Gebiete betrachtet. Hier nämlich veranlassen gewisse Stoffe, wenn sie in einer chemischen Umwandlung — Zersetzung, Fäulniss — begriffen sind, andere Substanzen, mit ihnen in Berührung gebracht, zu Zersetzungs- und Umwandlungsprocessen, ohne dass sie auf dieselben in der gewöhnlichen chemischen Weise einwirkten, d. h. ohne ihnen Stoffe abzutreten oder zu entnehmen.

Wie beachtenswerth die Wirkungsweise solcher Arzneimittel gegen die Resorption als alleinige Vermittlerin der allgemeinen Wirkungen immerhin sein mag, wir finden in der Wirkung eines physiologischen Versuches, des bekannten Bernard'schen Nackenstiches, ein in die Augen fallendes Beispiel, dass es Mittel giebt, welche ihre entfernten Wirkungen auf eine andere Weise als durch Resorption, oft auf zwei Weisen, eine nach der andern, wie im vorliegenden Falle vermitteln. Durch diesen Stich nämlich in die vierte Hirnkammer erfolgt rasch, entweder Urinaussonderung mit Zuckergehalt oder blos vermehrte Urinaussonderung.

Wir haben diesen Versuch von einem ausgezeichneten Physiologen an drei Kaninchen angestellt gesehen. Die Wirkung erfolgte so rasch, dass nach geschehenem Stiche fast alsogleich Urinaussonderung erfolgte. Die Zuckerprobe wies bei dem von zwei Kaninchen gelassenen Urine Zucker nach, bei dem dritten Thiere war die Urinaussonderung blos vermehrt, ohne Zuckergehalt. — Nach LEHMANN's Bericht hat BECKER auch nach gewissen andern Hirnverletzungen, welche nicht in die *Medulla oblongata* treffen, Zuckerharnen gefunden (s. seine physiologische Chemie I. Bd. S. 275). In allen diesen Fällen scheint der Zucker aus stickstoffhaltigen Materien in der Leber erzeugt zu werden und dann in den Harn zu gelangen. Die Umsetzung der stickstoffhaltigen Stoffe in der Leber in Zucker kann nur durch die Leitung der Nerven vermittelt werden, welche, durch den Stich getroffen, in sich immer eine Veränderung, wenn auch eine vorübergehende, erleiden und diese telegraphenartig in der Leber kundgeben. Weiter mag wohl der Stoffwechsel zugleich in Thätigkeit treten*).

*) Da haben wir eine Ursache des Diabetes vor uns, welche zur Aufklärung des über dieser Krankheit bis heute noch schwebenden Dunkels beitragen kann. Wenigstens scheint sie es gewesen zu sein, welche BERNARD zu weitern Untersuchungen über die Natur des Diabetes veranlasst hat. Wir können hier nur das Resultat seiner Untersuchungen anführen und verweisen unsere Leser, welche sein Untersuchungsverfahren wissen wollen, auf die „allgemeine Wiener medicinische Zeitung" Nr. 29 vom 19. Juli 1859, wo sie unter der Aufschrift: „Diabetes von CLAUDE BERNARD, Professor am Collége de France" das Zusammengehörige finden. Nach BERNARD ist beim Erwachsenen die Leber das Organ, in welchem die zuckerbildende Substanz concentrirt sei, auf deren Production das Nervensystem unleugbar einen grossen Einfluss ausübe. Eben in dieser Einwirkung findet er die Erklärung für den Mechanismus des Diabetes." „Bei den Diabetikern secernirt die Leber zu viel, die Substanz, welche sich in der Leber in Zucker verwandelt, könne sich nicht in ein höher organisirtem Product umgestalten. Die Desassimilation sei überwiegend. Er betrachte den Diabetes als eine Erkrankung des Nervensystems, welche von einer übermässigen Thätigkeit jenes Lebernerven herrühre, „welcher der Desassimilation vorsteht, wodurch die vorzeitige Zersetzung einer Substanz herbeigeführt werde, welche zur Ernährung dienen sollte." — Verdient nun dieses von einem erfahrenen und befähigten Physiologen über das Wesen des Diabetes gewonnene Untersuchungsresultat die Beachtung und Prüfung der Pathologen, weil man bisher über die Natur dieser Krankheit im Unklaren ist — nach WUNDERLICH (s. Grundriss der spec. Pathologie und Therapie, 1858) sind die „Ursachen dieser Krankheit völlig unbekannt", nach KÖHLER (Handbuch der spec. Therapie, 2. Aufl. 1859) ist diese Krankheit ein noch räthselhaftes Uebel —; so ist ausserdem zu den Versuchen ein Mittel von BERNARD gebraucht worden, welches die Beachtung des Praktikers, vorzüglich des Homöopathen für die Behandlung des Diabetes verdient: um so mehr, da man bisher kein specifisches Mittel gegen diese Krankheit kennt, und da sie so eigensinnig ist, keiner indirecten Opposition zu weichen. Nach WUNDERLICH „ist es sogar fraglich, ob die ausgebrochene Krankheit jemals eine vollständige Herstellung zulasse." — BERNARD hatte nämlich zu seinen Versuchen „Curaragift" angewendet. Ist „damit das Thier," berichtet er,

Ohne in eine weitere Erörterung dieser unserer Muthmassung einzugehen, die sachgemäss zu begründen wir uns übrigens selbst ausser Stande fühlen, glauben wir doch unsere Ueberzeugung aussprechen zu müssen, dass der Vorgang bei der Bildung der chemischen Veränderungen, welche die Arzneimittel im thierischen Körper hervorbringen, sehr oft kein einfacher, sondern ein complicirter sei: ein Umstand, auf den man bei der Beurtheilung der Wirkungsweise der Arzneimittel fast gar keine Rücksicht bisher genommen hat. Wir werden dafür einen Beleg bei der Besprechung der Wirkungen der verschiedenen Eisenpräparate beibringen.

Wir müssen für unsern Zweck weiter die Aufmerksamkeit unserer Leser auf die Wirkungsweise einer andern Art von Mitteln lenken, wir meinen die Wirkungsweise der Affecte. Man erinnere sich an das plötzliche Hervorquellen der Thränen auf eine unerwartete, plötzlich mitgetheilte Nachricht von einem Verluste, z. B. von dem Verluste seines ganzen Vermögens, von dem Tode seiner Eltern u. s. w.; an die Wirkungen, welche plötzlicher Schrecken, grosse Angst oder plötzliche Lebensgefahr in überraschender Schnelligkeit oft veranlassen. Aus solchen Ursachen können bekanntlich oft schwere, ja gefährliche krankhafte Störungen entstehen. Man erzählt, dass übergrosse Angst oder drohende Gefahr das Haupthaar manchmal über die Nacht ergrauen gemacht habe.

Bei der Leitung dieser Wirkungen waren wohl ohne Zweifel zunächst die Nerven in Thätigkeit.

Man denke ferner an die Wirkungen der Elektricität, des Blitzes u. s. w. Sollten die Nerven bei ihrer Wirkungsweise nicht eine Hauptrolle spielen?

Wir müssen endlich den Unterschied in der Wirkungsweise der Mittel hervorheben, wenn sie in verschiedenen Gaben, namentlich in grossen und wieder in sehr kleinen, dem Körper einverleibt werden. Wenn die allgemeinen Wirkungen eines Mittels durch die Resorption vermittelt werden, so findet diese Vermittlungsweise am sichersten nur bei gros-

---

„vollständig vergiftet und unterhält man die Respiration künstlich, so findet Thränenfluss u. s. w. statt, alle Ausscheidungen sind übermässig gesteigert, der Harn ist sehr reichlich und zuckerhältig, der Hund ist diabetisch.“ — Wenn es eine richtige Beobachtung ist, dass Curara am gesunden thierischen Körper diese Wirkung hervorbringt; so haben wir an Curara ein specifisches Mittel gegen Diabetes, und zwar im Sinne des Princips der Homöopathie specifisch wirkend. — Wir fügen nur noch hinzu, dass nach Oesterlen's Angabe Curara, Curare ein amerikanisches Pfeilgift, von Indianerstämmen besonders aus dem Wasser-Extract verschiedener den Strychneen zugehörigen Lianen bereitet, ein schwarzes oder bräunliches festes Extract von harzigem Aussehen ist. Bei Thieren, welche dadurch getödtet wurden, fanden Bernard und Peloare lauter Erscheinungen, die auf ein plötzliches und völliges Erlöschen der Nervenkraft hinweisen.

sen Gaben des Mittels statt, oder wenigstens bei solchen Gaben, welche die erforderlichen Aequivalente enthalten, um mit den Stoffen des Körpers nach den Gesetzen der Verwandtschaft Verbindungen eingehen zu können. Je kleiner dagegen die Gaben verabreicht werden, in desto geringerem Grade wird diese Bedingung für die chemischen Verbindungen zwischen den Bestandtheilen des Arzneimittels und zwischen den Stoffen des thierischen Körpers erfüllt. Wenn daher das Mittel in sehr kleinen Gaben angewendet wird und auf diese dennoch Wirkungen d. i. chemische Veränderungen im Körper erfolgen, so wird man sich wohl deren Vermittlung auf eine andere Weise als durch die Resorption erklären müssen, und dies selbst in dem Falle, wenn die auf die Anwendung von grösseren Gaben erfolgenden allgemeinen Wirkungen auf Rechnung der Resorption geschrieben werden müssten. Wenn mehrere Krankheiten einem Contagium, einem katalytischen Processe, z. B. die Blattern dem Blattern-Contagium, der Scharlach dem Scharlach-Contagium ihre Entstehung verdanken, warum sollte nicht bei mehreren Arzneimitteln, in sehr kleinen Gaben verabreicht, eine ähnliche Vermittlungsweise der allgemeinen Wirkungen angenommen werden dürfen, wenn auch die Vermittlung ihrer Wirkungen in grossen Gaben eine andere sein mag?

Aus diesen Bemerkungen glauben wir uns berechtigt zu schliessen:

1. dass die Resorption sich nicht als die alleinige Vermittlerin der allgemeinen Wirkungen der Arzneimittel bewähre;

2. dass es Mittel gebe, an welchen, bei ihrer Anwendung im thierischen Körper, keine Veränderung vorgehe, ja keine möglich sei. Wir erinnern an den Bernard'schen Nackenstich, an die Wirkung der Affecte. Ob an den Contagien, an den Miasmen bei ihrer Einwirkung auf den thierischen Körper eine Veränderung vorgehe, das müssen wir jenen auszumitteln überlassen, welche ihrem Einflusse auf den thierischen Körper gründlich nachgeforscht haben.

3. dass die Vermittlung der allgemeinen Wirkungen der Arzneimittel gar oft keine einfache, sondern eine complicirte sei. Wir haben ein Beispiel am Bernard'schen Nackenstich; ja selbst bei der Resorption werden sich Fälle nachweisen lassen, in welchen neben ihr ein Theil der Wirkungen auf eine andere Weise vermittelt wird.

Geht nun aus diesen Erörterungen hervor, dass man über die Vermittlungsweise der allgemeinen Arzneiwirkungen durchaus noch im Unklaren sei, dass sogar die Vermittlung der allgemeinen Arzneiwirkungen oft keine einfache sein möge, so sind doch die Schwierigkeiten, mit welchen die Theorie der Wirkungsweise der Arzneimittel immerhin zu kämpfen haben mag, geringfügig im Vergleich mit denen, von welchen der Pharmacolog oder vielmehr der Chemiker umgeben ist, wenn er sich daran macht, die Veränderun-

gen, welche das Arzneimittel im Conflicte mit dem thierischen Körper an sich erleidet, durch das Experiment nachzuweisen.

Verfolgen wir also, um eine richtige Vorstellung von der Lage des experimentirenden Chemikers zu erhalten, diese Veränderungen, welche das Experiment nachzuweisen hat.

„Die Arzneimittel", trägt Kissel S. 6. vor, „erleiden mannigfache Veränderungen in ihren physikalischen und chemischen Eigenschaften, sobald sie mit dem lebenden Organismus zusammentreffen, weil ihnen daselbst je nach der Berührungsstelle verschiedene Substanzen entgegentreten, durch welche sie in ihren physikalischen Eigenschaften verändert werden, oder mit welchen sie chemische Verbindungen eingehen.

Welcher Chemiker wäre wohl im Stande die Veränderungen, welche die Arzneimittel in ihrem Zusammentreffen mit den mannigfachen Bestandtheilen des Körpers an sich erleiden, auf eine wahrheitsgemässe und die Bedürfnisse der Arzneimittellehre befriedigende Weise nachzuweisen? Ueberschätzen wir die Kräfte der Chemie nicht, so müssen wir die Unmöglichkeit der Lösung dieser Aufgabe begreifen. Wir werden im weiteren Verlaufe unserer Erörterungen dafür einige Gründe beibringen. Hier mag vorläufig die Bemerkung genügen, dass sich die Hoffnungen auf den Nutzen, welchen die Pharmacologen im übereilten und unbegründeten Vertrauen auf die Leistungsfähigkeit der Chemie in Aussicht stellen, nicht bewahrheiten können. Wir würden uns übrigens nicht berufen finden, diese Herren in ihren schönen Hoffnungen zu stören, wenn sie mit ihrem Streben, der Arzneimittellehre mit Hilfe der Chemie einen wesentlichen Nutzen zu verschaffen, nicht schon wieder zu handgreiflichen Missgriffen verleitet worden wären und dadurch der Arzneimittellehre, der sie doch bestens dienen wollen, bereits einen offenbaren Schaden gebracht hätten.

Wählen wir zur Erläuterung und Begründung dieses Vorwurfes die pharmacologische Bearbeitung des Eisens und seiner Präparate vom jüngsten und von einem etwas ältern Datum.

Vergleichen wir die Bearbeitung des Eisens und seiner Präparate, wie sie frühere Pharmacologien vom Jahre 1825 — 1847, namentlich die von Sundelin, Hartmann, Sachs, Vogt, Plage lieferten, mit jener in den Pharmacologien von Kissel, Schroff, Oesterlen, so bemerken wir eine auffallende Verschiedenheit, wenn wir die Darstellung der Wirkungen ins Auge fassen. Wenn auch die genannten älteren Pharmacologen, von denen jedoch Sachs eine lobenswerthe Ausnahme macht, den verschiedenen Präparaten des Eisens bei weitem nicht das ihnen gebührende Recht auf ihre Selbständigkeit, auf die Eigenthümlichkeit in ihrer Einwirkung auf den thierischen Körper zuerkannt und bewiesen haben, so haben sie doch in dieser Beziehung bei weitem weniger Unrecht auf ihrem Gewissen als Schroff,

Oesterlen und Kissel. Namentlich hat Kissel, nach Angabe der Wirkungen des Eisens im Allgemeinen, hinsichtlich der Verschiedenheit in den Wirkungen der Präparate, mit Ausnahme des Ferrum sulfuricum oxydulatum, des Ferrokalicum cyanatum flavum, des Ferri muriatici oxydati und des Ferrum jodatum, für welche er gleichfalls nur einige und zwar sehr oberflächliche Bemerkungen beifügt, bei der Anführung der übrigen Präparate kein Wort für die Eigenthümlichkeit ihrer Wirkung gesagt. — Oesteren bemerkt zu den 23 angeführten Eisenmitteln: „Aus dieser Menge von Präparaten, welche die Industrie täglich vermehrt, würden etwa Eisenfeile, Vitriol oder Eisenchlorid und ein pflanzensaures Salz für alle therapeutischen Zwecke mehr als ausreichen. — Die verschiedenen Eisenpräparate zeigen zwar manche Verschiedenheiten in ihrer Wirkungsweise, doch mehr hinsichtlich ihrer örtlichen Wirkungen und des Grades derselben; im Wesentlichen ist sie bei allen dieselbe." Nur Schroff hat nicht den Muth, die Eisenpräparate so rücksichtslos abzuweisen, obschon es, wenn man alles zusammennimmt, fast auf dasselbe hinausgeht.

Woher mag wohl diese auffallende Vernachlässigung der Eisenpräparate bei Kissel, Oestrlen und Schroff kommen? Denn absichtslos, ohne Vorbedacht kann sie nicht angenommen werden. Sie müssen also Gründe für ihr Verfahren haben.

Wir glauben nicht zu irren, wenn wir den Grund in den chemischen Veränderungen annehmen, welche das Eisen und seine Präparate, mit dem thierischen Körper in Verkehr gebracht, an sich erfahren sollen.

Wir müssen deshalb diese Veränderungen hier anführen, wie sie Kissel, Oesterlen und Schroff, im Wesentlichen einstimmig, angeben.

Das metallische Eisen verbindet sich als leicht oxydirbares Metall im Magen durch Zersetzung des Wassers mit dem Sauerstoff desselben entweder in Oxydul oder in Oxyd, wobei der Wasserstoff des Wassers theils durch Aufstossen entweicht, theils aber auch im Magen zurückbleibend daselbst Aufblähung verursacht. Das auf solche Weise im Magen aus dem metallischen Eisen gebildete Oxydul oder Oxyd verbindet sich, sowie das schon oxydirt in den Magen gekommene Eisen, mit den freien Magensäuren zu Salzen. Das in dem Magen nicht in Salz verwandelte Eisen geht entweder allmählig mit dem Stuhle ab oder bleibt längere Zeit im Magen liegen, bis wieder soviel Säure ergossen ist, als zur Salzbildung hinreicht. — Die Salze des Eisens, mögen sie nun neu sich gebildet haben oder schon als solche in den Magen gelangen sein, desgleichen die Chlorüre und Jodüre des Eisens gehen mit den Bestandtheilen des Magens, namentlich mit Albumin Verbindungen ein — Albuminate. Diese Verbindungen sind theils im Wasser löslich theils unlöslich; löslich, wenn sich das Albumin mit

einem Eisenoxydulsalze, unlöslich, wenn es sich mit einem Oxydsalze verbunden hat. Da sich aber ein Eisenoxydulsalz, z. B. das schwefelsaure im Darmkanal in schwefelsaures Eisenoxyd umwandelt, so entstehen nach längerm Verweilen der schwefelsauren Eisenoxydulverbindung mit Albumin gleichfalls unlösliche Albuminate.

Das Eisen scheint nur so lange resorbirt zu werden, als sich eine lösliche Oxydulverbindung mit Albumin vorfindet. Durch Resorption ins Blut gelangt, geht das Eisen theils mit diesem Verbindungen ein, theils macht es dann seinen Rundgang zu den verschiedenen Organen, mit denen es im verwandtschaftlichen Verhältnisse steht, um mit ihnen Verbindungen einzugehen. — Die unlöslichen Eisenalbuminate aber lagern sich theils an den Magen- und Darmwandungen an, diesen ein gelbröthliches, fast gegerbtes Ansehen ertheilend, theils wandeln sie sich im weitern Gange durch den Darmkanal in Schwefeleisen um, welches dem Darmkanal sowie den Excrementen jene eigenthümliche grünschwarze Färbung verleiht.

Da haben wir in Kürze die angenommenen Veränderungen, welche das Eisen und seine Präparate, mit dem thierischen Körper in Verkehr gebracht, an sich erleiden.

Wenn nun nach dieser Annahme das Eisen immer nur als Salz seine Wirksamkeit im thierischen Körper entwickeln kann, wenn es, sobald es nicht schon als solches in den Magen gelangt, immer zu einem Salze umgewandelt wird, solange im Magen freie Säure vorräthig, so wäre es in der That gleichgültig, welches Eisenpräparat man zu therapeutischen Zwecken verwendet, denn alle Präparate müssten dann im Wesentlichen dieselbe Wirkung haben. Somit wären Kissel, Oesterlen und Schroff im guten Recht, den Wirkungen des Eisens überhaupt nur, nicht aber seinen verschiedenen Präparaten ihre Aufmerksamkeit zu widmen, sobald diese Consequenz durch die Prämisse sich hinreichend halten liesse.

Aber berechtigen uns nicht schon unsere bisherigen Erörterungen zum Zweifel, ob die angeführten Veränderungen, welche das Eisen und seine Präparate im thierischen Körper an sich erfahren, die einzigen und auch die richtigen seien; ob die angewendeten Untersuchungsmethoden dem Zwecke entsprechen, und ob es überhaupt Methoden gebe, welche in der thierischen Oeconomie für chemische und physicalische Untersuchungen unter allen Umständen ausreichen? Wer bürgt uns ausserdem dafür und wer ist im Stande uns unwiderlegliche Beweise zu bringen, dass neben der Resorption, durch welche das Eisen und seine Präparate ihre Wirkungen im Körper verbreiten, die Verbreitung wenigstens eines Theils ihrer Wirkungen nicht auch zugleich durch eine andere Vermittlungsweise vielleicht durch die Nerven zu Stande komme, wodurch das

Eisen und seine verschiedenen Präparate gerade die ihnen eigenthümlichen Wirkungen hervorzubringen befähigt sind? Wir haben oben nicht absichtslos die Wirkung des BERNARD'schen Nackenstichs angeführt und zu erklären versucht, und erinnern deshalb hier an dieses physiologische Experiment. — Endlich steht auch mit der Weise, wie KISSEL, OESTERLEN und SCHROFF das Eisen und seine Präparate pharmacologisch behandeln, die Erfahrung am Krankenbette im Widerspruche. Und an diese müssen wir uns hier halten, weil die Prüfung der verschiedenen Eisenpräparate am gesunden thierischen Körper so gut als gar noch nicht unternommen ist (die Prüfung des essigsauren Eisens ist sehr ungenügend). Was uns betrifft, wir haben bisher von den Eisenpräparaten Ferrum metallicum, Ferrum carbonicum, Ferrum sulfuricum und Tartras Ferri et Lixivae purus am häufigsten zur Heilung der Krankheiten verwendet und in den Leistungen dieser Mittel specifische Verschiedenheiten erfahren. Den specifischen oder eigenthümlichen Verschiedenheiten in den Wirkungen der Mittel hat aber die physiologische Arzneimittellehre ihre erste und vorzüglichste Aufmerksamkeit zu widmen. Da wir aber von der Aufgabe der Arzneimittellehre besonders sprechen werden, so werden unsere Leser dort die nöthige Aufklärung für das Gesagte finden.

Zur Zeit, als die Leistungen der Chemie auf dem Gebiete der Physiologie und Pathologie überhaupt noch geringfügig waren oder sich einer noch zu geringen Anerkennung bei den Aerzten erfreuten, hatte man noch Achtung, wenn auch nicht die gebührende, vor der Eigenthümlichkeit der verschiedenen Eisenpräparate, und die Arzneimittellehre hatte ihrer Aufgabe besser entsprochen als gegenwärtig, wo die physiologische Chemie in so hohen Ehren gehalten wird. Aber sie theilt auch schon das Schicksal junger Disciplinen, die erst kurz vorher noch für ihre Anerkennung zu kämpfen hatten, kaum zur Achtung gelangt, auch schon wieder den Unverstand zu mancherlei folgenreichen Verirrungen verleiten, besonders wenn ihnen eine fanatische Begeisterung zu Theil wird, welche, um LEHMANNS Worte zu gebrauchen, gelte sie auch der besten Sache, hundert Wahrheiten zertritt, um höchstens eine aufrecht zu erhalten.*)

*) Es drängt uns zu diesem Falle ein merkwürdiges Seitenstück aus der Praxis hier anzuführen; gleichfalls eine herbe und deutlich sprechende Lehre unserer Zeit: wie ohne Widerrede wirkliche und grosse Fortschritte, ganz geeignet unserer Kunst nützliche Dienste zu leisten, gleichwohl ihr wieder hinderlich werden können. Wir meinen die Auscultation und Percussion zur Ermittlung der Diagnose der Brustkrankheiten. Von diesen heben wir die Lungentuberkulose heraus. Nach der Ausbildung, welche gegenwärtig die Auscultation und Percussion erlangt haben, wird man eine Tuberkulose der Lungen nicht leicht mehr verkennen können. Das war vordem nicht der Fall, und diagnostische Irrthümer waren in dieser Krankheit besonders in der Zeit ihrer anfäng-

Wir können uns nun zu den Veränderungen wenden, welche der thierische Körper durch den Conflict mit den Arzneimitteln erleidet. Und das sind eben die chemischen Veränderungen, welche als eine Quelle in spe für die Arzneimittellehre von den Pharmacologen unserer Zeit proclamirt werden.

Wir glauben nicht zu übertreiben, wenn wir von ihr sagen, dass die Lage des Chemikers, der diese Veränderungen im thierischen Körper nachweisen will, ausserordentlich schwierig sei, selbst wenn er der begabteste, erfahrenste und glücklichste Experimentator wäre. Schritt für Schritt treten ihm bei dieser Arbeit neue, grössere, vielfältigere, ja oft unbezwingbare Schwierigkeiten entgegen. Indem wir nun, um diesem unserm Urtheile Geltung zu verschaffen, es für unsere Aufgabe halten, es auch zu begründen, werden wir dadurch zugleich auch zur Einsicht gelangen: ob die chemischen Veränderungen, welche der thierische Körper durch die Arzneimittel erleidet, wie sie die Chemie nachzuweisen vermag, die Arzneimittellehre einen und welchen Gewinn gewähren, ob sie eine Quelle für sie und von welchem Werthe werden könne.

---

lichen Bildung nicht gar selten. Somit sollten die Tuberkelkranken gegenwärtig ein besseres Loos als vordem von der Behandlung zu erwarten haben; denn man hört, besonders im Publicum als Widerhall der ärztlichen Aussprüche, so oft die Rede, dass der Arzt, welcher eine Krankheit richtig erkennt, sie auch desto sicherer heilen werde. Unser Fall macht aber davon eine Ausnahme. Vorher nämlich, bei unsicherer Diagnose, ob in einem gegebenen Falle Lungentuberkel vorhanden oder nicht, hatte der behandelnde Arzt, so lange er keine Tuberkulose angenommen oder nicht zur Annahme gezwungen worden, meist alles aufgeboten, was in seinen Kräften gestanden, und hatte dadurch ohne Zweifel manche Tuberkulose nicht blos in ihrem Keime, sondern auch schon bei bedeutenden Fortschritten derselben besiegt und somit manchen Kranken gerettet. Denn es ist, zum Troste für Tuberkelkranke, nicht wahr, dass die Erde für sie gar kein Kräutlein wachsen lasse, gar kein Mittel in ihrem Schoosse erzeuge. Die Gegenwart aber, welche diese unsere Ueberzeugung mit schmählichen Waffen der Satyre verhöhnt, hat die Tuberkelkranken in eine traurigere Lage als vordem gebracht. Besonders die Nihilisten legen nach erkannter Tuberkulose alsogleich ihre Hände in den Schooss und glauben ihrem ärztlichen Gewissen hinlänglich Genüge gethan zu haben, wenn sie diesen Kranken Molken, Gleichenberger-, Selter- oder Emserwasser und den Aufenthalt in einem milden südlichen Klima Italiens, Frankreichs, Spaniens, oder in einem milden Klima Aegyptens, und später wahrscheinlich auch Algeriens, wo man gegenwärtig einen für Lungenkranke heilsamen Ort zu preisen anfängt, u. s. w. empfehlen. Dazu kommt noch ein Uebelstand. Wenn diese Mittel die Heilmittel für Tuberkelkranke sein sollen, so befinden sich jene, welche im Herbste, im Winter von der Tuberkelkrankheit befallen werden, in der verzweifelten Lage, Monate lang auf die günstige Zeit, in welcher diese Mittel in Anwendung kommen können, warten zu müssen. Ist das wohl ein Zeichen von den so hoch gepriesenen Fortschritten der Medicin, namentlich der Therapie unserer Zeit? Es lässt sich nachweisen, dass die Zeitansichten nicht blos jenen, welche an Tuberkeln leiden, sondern selbst auch Kranken, welche von andern Krankheiten befallen werden, ein ähnliches Schicksal bereiten.

Wir erreichen diesen unsern Zweck am sichersten, wenn wir untersuchen

1. was die Chemie bisher für diese Quelle gethan habe, und
2. was sie überhaupt für sie zu leisten befähigt sei.

Den ersten Punkt betreffend, stimmen KISSEL, OESTERLEN und SCHROFF darin überein, dass wir in den bei weitem meisten Fällen die chemischen Veränderungen noch gar nicht kennen, welche die Arzneimittel im Thierkörper hervorbringen; dass wir die neu entstehenden Verbindungen und Umsatzprodukte nicht kennen, wie sie sich bilden in den Bestandtheilen des Blutes und in den verschiedenen Organen, zu denen die resorbirten Arzneimittel gelangen; dass wir nicht kennen ihren Einfluss auf die Ernährung, auf den intermediären Stoffwechsel, auf die Se- und Excretionsprocesse, auf die Wärmebildung u. s. w. Darüber gingen uns bis jetzt fast alle positiven Nachweise ab, blos im Harn und anderen Excreten sei der chemische Charakter mancher Arzneimittel genauer nachgewiesen.

Nach diesem Eingeständnisse der genannten Pharmacologen können also die chemischen Veränderungen, welche die Arzneimittel im thierischen Körper veranlassen, gegenwärtig als keine Quelle für die Arzneimittellehre betrachtet werden.

Was übrigens die Chemie der Arzneimittellehre bisher geleistet habe, das werden wir aus den bisherigen Leistungen der physiologischen und pathologischen Chemie am sichersten ermessen können. Um aber genügende Auskunft darüber zu erlangen, müssen wir uns an einen bekannten und in Ansehen stehenden Fachmann wenden. Und da glauben wir keinen Fehlgriff zu thun, wenn wir LEHMANN consultiren, aus dessen „Lehrbuch der physiologischen Chemie, 2. Aufl. 1853" uns der gegenwärtige Zustand der physiologischen und pathologischen Chemie vollkommen klar werden kann. Wir bringen nun diese Auskunft so ausführlich bei, als es eben eine richtige Urtheilsfassung nöthig hat.

In der Einleitung (1. Bd.) bemerkt LEHMANN die physiologische Chemie betreffend, dass, wie man vor nicht allzu länger Zeit noch Ursache hatte, die junge Disciplin vor mannigfachen Angriffen zu schützen und gegen die ungünstigen Urtheile, die frühere Irrthümer in ihrer Anwendung und mancherlei Missgriffe in ihrer Durchführung hervorgerufen hatten, möglichst zu vertheidigen, man heute beinahe auf dem Punkte sei, ihr das Vertrauen wieder zu entziehen, welches man ihr in so reichem Masse geschenkt habe. Es sei nämlich unter vielen Physiologen und Aerzten die Begeisterung für die organische Chemie in einen Fanatismus übergegangen, der immer, finde er auch für die beste Sache statt, hundert Wahrheiten zertrete, um höchstens eine aufrecht zu erhalten."

Im 3. Bd. S. 345 erklärt er: „er halte es durchaus noch nicht an der

Zeit, in einem Lehrbuche der physiologischen Chemie ein abgerundetes, abgeschlossenes System des thierischen Stoffwechsels" (die Lehre vom thierischen Stoffwechsel oder von den 300 chemischen Processen sei das Ziel und die eigentliche Aufgabe der physiologischen Chemie) „niederzulegen; heute noch werde ein Kampf über viele der Cardinalpunkte des thierischen Stoffwechsels geführt; er selbst habe es oft schon ausgesprochen, dass uns selbst nach den grossartigen Arbeiten vieler ausgezeichneter Forscher noch die ersten Unterlagen zu einer exacten Physik und Chemie des thierischen Stoffwechsels fehlen." S. 388. „Es sei keineswegs in Abrede zu stellen, dass wir noch in solcher Unkenntniss über den intermediären Stoffwechsel sind, dass wir das darüber Bekannte gewissermassen nur anhangsweise" (an die vorhergegangene Darstellung der organischen Substrate des Thierkörpers und an die chemische Säfte- und Gewebslehre) „hier mittheilen können. Und doch habe er im ganzen Verlaufe seines Werkes, in dem er alle für den Stoffwechsel bedeutsamen Beziehungen zu erörtern gesucht, auf diesen Gegenstand, den er die Spitze der physiologischen Chemie nennt, seine volle Aufmerksamkeit gerichtet."

In Betreff der pathologischen Chemie äussert er sich S. 392: „er könne es nicht vermeiden, am Schlusse des Werkes noch einmal auf die sogenannte pathologische Chemie zurückzukommen; würde doch hier der Ort sein, wo ein näheres Eingehen auf die pathologischen Processe erwartet werden dürfte, ja in der That auch von ihm beabsichtigt war. Der Untersuchung des normalen Stoffwechsels sollte die des pathologischen folgen."

„Obgleich er fast in jedem einzelnen Kapitel der Säfte- und Gewebslehre die Mangelhaftigkeit unserer Kenntnisse der pathologischen Verhältnisse zu beklagen Ursache hatte, versuchte er dennoch jene dort zerstreuten Bruchstücke zu sammeln und sie wo möglich zu einem leidlich übersichtlichen Ganzen zu vereinigen, um darauf wenigstens einige nicht ganz inhaltsleere Vorstellungen und Anschauungen zu begründen. Allein sehr bald stellte es sich heraus, dass er der ganzen Tendenz dieses Werkes hätte untreu werden müssen, würde er versucht haben, aus dem wirren Durcheinander dürftiger, zusammenhangsloser und dazu meist noch höchst unsauberer Beobachtungen ideale Verknüpfungen herzustellen, wo es am realen Inhalte fehlte. Wollte er sich nicht mit blossen Ahnungen oder tief sein sollenden Aperçus begnügen, so wäre ihm nichts übrig geblieben, als die früher hie und da erwähnten Beobachtungen und Thatsachen noch einmal wiederzukäuen. — Besitzen wir in der sogenannten pathologischen Chemie irgend etwas, was einer Phänomenologie der pathologischen Processe gliche? Hat man denn etwa eine nennenswerthe Anzahl von Untersuchungen, welche

die causalen Verknüpfungen der pathologisch-chemischen Phänomene ins Licht gesetzt hätte? Wie viel pathologisch-chemische Untersuchungen gibt es denn, die einigermassen exact ausgeführt uns zu allgemeinern Schlussfolgerungen berechtigten? Was hat man in der pathologischen Chemie bisher gethan oder zu thun vermocht? Man hat einzelne Factoren oder Resultanten des thierischen Stoffwechsels in einer Anzahl Krankheiten untersucht und im günstigsten Falle die Ergebnisse mit einander verglichen, obschon die letztern häufig genug nicht vergleichungsfähig waren. Und wenn die Untersuchungen desselben Objectes in verschiedenen Zuständen wirklich comparabel waren, so konnten wohl Gründe oder Gegengründe in Betreff einer gerade geläufigen humeral-pathologischen Ansicht daraus entlehnt werden, nimmermehr aber Aufschlüsse über den pathologischen Process in der fraglichen Krankheit. . . . Die klägliche Beschaffenheit der meisten Analysen krankhaften Harns glaube er früher schon hinlänglich charakterisirt zu haben. Der diabetische Harn sei oft untersucht worden; ja man habe auch gerade in dieser Krankheit die andern Säfte explorirt und überall Zucker gefunden. Hat man aber diesen so viel besprochenen Diabetes auch nur einmal vom Gesichtspunkte des allgemeinen Stoffwechsels untersucht? Nicht ein einziges Mal seien Bestimmungen der Einnahmen und Ausgaben des Körpers in dieser Krankheit versucht worden; ja selbst jene Versuche, das Verhältniss der Nahrung zur Zuckerbildung zu ermitteln, seien auf halbem Wege liegen gelassen worden oder gänzlich verunglückt; über die so wichtigen Respirationsverhältnisse in dieser Krankheit sei man noch völlig im Dunkeln. — Vor allen Dingen wäre doch einer der Cardinalprocesse der meisten Krankheiten, das entzündliche Fieber oder der vom Fieber begleitete Entzündungsprocess, einer solchen umfassenden Erforschung bedürftig gewesen. Gerade dies wäre der erste Angriffspunkt für eine geordnete Untersuchung, dies der Grundstein zu einer pathologischen Chemie gewesen; nirgends gestalten sich die Verhältnisse günstiger, um die verwickelten Grössenverhältnisse in den Abweichungen des Stoffwechsels vom normalen Hergange festzustellen und physikalisch auszubeuten. Wir erblicken nur eine traurige Oede, in welcher der an sich so fruchtbare Boden von allerhand Unkraut überwuchert ist."

„Er habe im Verlaufe des Werkes oft erwähnt, dass die reine Chemie und insbesondere die physiologische noch viel zu weit zurück war, als dass man schon daran denken konnte, mit Erfolg jene mühsamen Forschungen zu unternehmen. Daher rühre es auch, dass nur wenige namhafte Forscher sich den Arbeiten auf dem Felde der pathologischen Chemie unterzogen haben."

„Die Cultivirung dieser Disciplin sei deshalb meistens Anfängern und chemischen Dilettanten überlassen geblieben, denen nur zu oft die ersten

Principien der Physiologie abgingen. Aus dem ungeduldigen Wunsche der Aerzte nach chemischen Aufklärungen, aus der unreifen Vorbildung solcher Forscher zu physikalischen Untersuchungen, aus der Unkenntniss der wissenschaftlichen Methoden, aus der Verkennung der wahren Aufgabe der pathologischen Chemie seien zwar unlautere Arbeiten hervorgegangen, mit denen man der pathologischen Chemie einen Inhalt zu geben versucht, während man ihr doch nichts als eitel Spreu und Unrath zuführte. Da es meistens auf schnelle Verwerthung ankam, suchte man die sorglos und unbesonnen gesammelten Materialien mit unverständiger Hast zu diagnostischen, prognostischen und andern praktischen Zwecken nach Möglichkeit zuzustutzen. Ein solches Verfahren sei in seiner extremsten Gestaltung hie und da z. B. in jene geistlose Uringuckerei (*Uroskopie*) ausgeartet, die um kein Haar besser sei als die Harnbeschauung der Schafhirten und Curschmiede. Solche medicinische Handlangerarbeiten haben höchstens dazu gedient, leichtfertigen Journalisten und schöngeisternden Medicinern, denen der Geist ernster Naturforschung zu fern lag, Stoff zu allerlei lustigen Gedankensprüngen an die Hand zu geben, und durch öde Symbolisirung sinnloser Wahrnehmungen und verworrener Hallucinationen ein Hirngespinnst zusammenzuweben, welches man heut zu Tage Humeralpathologie nenne."

Wir müssen dies Bild, welches LEHMANN von den bisherigen Leistungen der Chemie in den gewöhnlichen Krankheiten entworfen hat, jedenfalls den Fachmännern zur Beurtheilung überlassen, wie sehr es auch mit unserer Ansicht zusammenstimmt. Ist aber LEHMANN im Rechte, welche wesentlichen und sichern Vortheile soll die Chemie der Pathologie der Arzneimittel bereits schon gewährt haben, und wie sollten die Veränderungen, welche bei der Einverleibung der Arzneimittel in den thierischen Körper erfolgen und von der Chemie in noch unvollkommenerer Weise, als sie es bisher in den gewöhnlichen Krankheiten vermochte, nachgewiesen worden sind, zum Range einer Quelle für die Arzneimittellehre gegenwärtig erhoben werden können?

Und somit stehen wir beim zweiten Theil unserer Frage: was die Chemie der Arzneimittellehre zu leisten überhaupt fähig sei.

Was unsere Ansicht über die Leistungsfähigkeit der Chemie überhaupt betrifft, wenn sie es sich zur Aufgabe machen soll, die chemischen Veränderungen nachzuweisen, welche die Arzneimittel im thierischen Körper zu Stande bringen, um dadurch eine Quelle für die Arzneimittellehre zu begründen, so haben wir, damit wir es ohne Rückhalt aussprechen, keine Hoffnung, dass sie je im Stande sein werde, diese Aufgabe zu lösen. Wie hoch wir auch selbst den Werth der Chemie fürs praktische Leben anschlagen, so ist es doch nicht nur uns, sondern auch, wir glauben uns nicht zu irren, jedem erfahrenen und nüchternen Fachmann klar, dass

die Chemie für eine sichere Wirksamkeit einen offenen Spielraum haben müsse, besonders bei complicirten Processen. In diesem Falle hat sie nicht nur bereits schon ausserordentliche Verdienste um das praktische Leben sich erworben, sondern sie ist auch im Stande, ihre Verdienste fort und fort zu erhöhen. Aber im thierischen Körper ist ihr gerade bei Problemen, welche die grösste Wichtigkeit für den Arzt haben, kein offener Spielraum gestattet. Die Operationen, welche der experimentirende Chemiker für seine Zwecke einleitet, sind seinem Auge verschlossen und blos seiner Combination zu ergründen überlassen. Wie soll er, um bestimmter zu reden, die mannigfachen physikalischen Actionen, welche seinen Operationen im thierischen Körper ein unsicheres und immer wechselndes Schicksal bereiten, berechnen; wie soll er bei dem in ihm herrschenden Stoffwechsel die fortwährenden chemischen Umsatz- und Uebergangsprodukte bestimmen; wie soll er die Elemente der neuen Verbindungen und Trennungen und ihre quantitativen Verhältnisse, wie soll er endlich die verschiedene Lagerung der Elemente in diesen neuen und immer wechselnden Verbindungen nachweisen können? Und alle diese Bedingungen müssten bei der Nachweisung der chemischen Veränderungen, welche die Arzneimittel im gesunden thierischen Körper hervorbringen, aufs genaueste erfüllt werden können, wenn sie für die Arzneimittellehre eine sichere Quelle werden sollten.

Um die Unmöglichkeit dieser Leistung einleuchtender zu machen, lenken wir wohl am besten die Aufmerksamkeit unserer Leser auf die einzelnen Vorgänge im Thierkörper, in welchem die Arzneimittel Veränderungen hervorzubringen befähigt sind. Zur Uebersicht pflegte man sie in zwei Hauptreihen zu theilen: in die des sogenannten vegetativen und in die des höheren animalischen Lebens. Nach Oesterlen kommt das Endresultat der erstern Reihe: Ernährung, Stoffwechsel, Bildung von Eigenwärme, in letzter Instanz vermittelt durch die Blutmasse, zu Stande durch das Zusammenwirken all der Vorgänge in den Verdauungs- und Circulationsapparaten in den einzelnen Gebilden selbst, in den verschiedenen Se- und Excretionsapparaten. Wird wohl die Chemie je im Stande sein, die chemischen Veränderungen von jenen Arzneimitteln, welche für ihre Wirksamkeit die einen oder die andern Vorgänge in der Sphäre des vegetativen Lebens in Anspruch zu nehmen befähigt sind, in der Vollständigkeit nachzuweisen, welche sie haben müssen, wenn sie eine Quelle für die Arzneimittellehre werden sollen?

Wenn aber die Leistungen der Chemie schon in der Sphäre des vegetativen Lebens sich lückenhaft, unsicher, fehlerhaft und unvollständig gegen die Anforderungen der Arzneimittellehre erweisen müssen, was sollten wir dann von der Chemie erwarten können, wenn sie bei Vorgängen des höhern animalischen Lebens, dessen Endresultat Empfindung, Be-

wusstsein, willkürliche Bewegung u. s. w. ist, und durch das Nervensystem und die motorischen Apparate vermittelt wird, die chemischen Veränderungen darstellen soll, welche die in dieser Sphäre wirkungsfähigen Arzneimittel hervorbringen? — Zur Veranschaulichung benützen wir die Darstellung Oesterlens, S. 38: „Bei der so wichtigen Rolle," schreibt er da, „welche Nervensystem und Nervenleben im Leben spielen, versteht sich wohl von selbst, dass die Wirkungen fast aller überhaupt wirksamen Heilmittel und Arzneistoffe dieselben mehr oder weniger betreffen werden." Die Functionirung des Gehirns insbesondere und wohl von hier (excentrisch) diejenige peripherischer Nerven wird durch die verschiedensten Stoffe bald so bald anders verändert. So wirken betäubende, narcotische Stoffe (Opium, Belladonna, Bilsenkraut, Aconit u. a.) im Allgemeinen in der Art auf Gehirn und Nervenleben, dass Schwindel, Kopfschmerz, Erweiterung oder Contraction der Pupille, Hallucinationen, Sinnestäuschungen der verschiedensten Art entstehen, Ohrensausen, Funkensehen, Blindheit, Taubheit, Störungen der Sprachorgane, Betäubung, endlich blande oder furibunde Delirien, Schlummersucht; die Contraction, Fähigkeit der Muskeln sinkt, und nachdem öfters Convulsionen vorhergegangen, kann Lähmung des Herzens, der respiratorischen Muskeln, völlige Unempfindlichkeit der Hautnerven u. s. f. eintreten. — Andere Stoffe bedingen ausser Betäubung, Delirien u. s. f. klonische oder tonische Contractionen der willkürlichen Muskeln, endlich Erstickungszufälle, wie Cyan und Blausäure. — Noch andere Stoffe haben, sobald sie in grössern Mengen einwirken, zunächst eine functionelle Exaltation des Gehirns, eine eigenthümliche Aufregung einzelner Geistesthätigkeiten zur Folge, oft mit Steigerung der Eigenwärme und Beschleunigung des Pulses; später aber treten Kopfschmerz, Delirien, Betäubung und Schlummersucht ein. Das sind die berauschenden Stoffe, wie Alcohol und geistige Getränke, Aether, Stickoxydulpas, Campher. — Durch Aether, Chloroform und verwandte Stoffe wird Bewusstsein und Empfindung vorübergehend aufgehoben; man heisst sie insofern anaesthesirende." — S. 39: „Durch andere Stoffe dagegen wird das Gehirn in der Art influenzirt, dass Schlaflosigkeit entsteht, wie durch Thee und Kaffee. Auch aufs Gefühlsleben, auf die verschiedenen Geistesfähigkeiten wirken viele Mittel (z. B. geistige Getränke, Opium) auf diverse Weise ein, indem z. B. bald ungewöhnliche Heiterkeit, ein rascher Fluss der Imagination, bald Erhöhung anderer Functionen veranlasst werden."

Diese Data genügen wohl unsern Lesern zur Beurtheilung, ob die Chemie je im Stande sein werde, die chemischen Veränderungen von den Erscheinungen nachzuweisen, welche auf die Anwendung der angeführten Mittel im thierischen Körper erfolgen. Gegenwärtig weiss man ja noch nicht einmal mit Sicherheit, welcher Theil des Gehirns: ob das kleine

Gehirn, die grossen Gehirnlappen, die corpora quadrigemina, der Thalamus, das corpus striatum u. s. w. von der Wirksamkeit dieser Mittel in Anspruch genommen werden.

Zu allen diesen Schwierigkeiten gesellt sich noch eine erschwerende Bedingung. Angenommen, die Chemie sei im Stande, die chemischen Veränderungen nachzuweisen, welche die Arzneimittel im thierischen Körper hervorbringen, so könnte doch der Arzt einen Vortheil aus dieser Quelle nur dann erlangen, wenn auch die chemischen Veränderungen in Krankheiten, welche er eben zu behandeln hat, ihm bekannt sind. Was die Chemie in diesem Gebiete bisher geleistet habe, darüber haben wir eben bei LEHMANN Auskunft gesucht; was sie darin überhaupt zu leisten fähig sei, das kann auch unsern Lesern nicht mehr zweifelhaft sein: unsere obige Ansicht über die Leistungsfähigkeit der Chemie in Betreff der Nachweisung der chemischen Veränderungen im gesunden thierischen Körper durch die Arzneimittel hervorgebracht, kann eben so gut auf die aus andern Ursachen entstehenden Krankheiten angewendet werden.

Wir treffen auf eine weitere Schwierigkeit. Wie erkennt der praktische Arzt die materiellen d. i. die chemischen Veränderungen in einem Krankheitsfalle, den er eben zu behandeln hat. Ausser bei der Urinuntersuchung kann ihm die Chemie zu diesem Zwecke fast nirgends recht dienstbar sein. Wodurch kann er also anders zu ihrer Kenntniss gelangen, als durch die Symptome, durch welche sich überhaupt die Krankheiten unserm Verständnisse zugänglich machen? Es ist also wieder seiner Logik überlassen, von den Symptomen auf die materiellen d. i. chemischen Veränderungen rückwärts zu schliessen, und somit dem Irrthum ein grosser Spielraum gelassen.

Damit wollen wir aber der Chemie, wir bemerken es ausdrücklich zur Vermeidung eines Missverständnisses, keineswegs jeden Nutzen für die Arzneimittellehre und für die Praxis abgesprochen haben. Wir halten uns sogar für verpflichtet, den Nutzen ausdrücklich hervorzuheben, dass sie uns bereits in den Stand gesetzt hat, die Wirkungsweise der Arzneimittel im thierischen Körper zu begreifen, ein Verdienst, das nicht hoch genug angeschlagen werden kann. Aber den Rang einer Quelle für die Arzneimittellehre können wir wenigstens ihr nicht zugestehen. Gleichwohl aber können wir selbst nicht wünschen, dass die möglichen Leistungen der Chemie in Betreff der Arzneimittellehre unbeachtet bleiben: sie mögen, das ist unsere Ansicht, bei der Abhandlung der einzelnen Mittel entweder vorberichtet oder ihr angehängt werden, um Wahrscheinlichkeitsschlüsse für die Wirkungen der Arzneimittel im thierischen Körper, immer aber nur mit der grössten Vorsicht, daraus abzuleiten.

Wir kommen nun zu einer andern Quelle, aus welcher Pharmacologen die Wirkungen nicht selten abzuleiten pflegen, und wozu man abermals die Chemie missbraucht. Wir müssen zwei Arten dieses Missbrauchs der Chemie zur Auffindung und Bestimmung der Arzneiwirkungen unsere Aufmerksamkeit zuwenden.

Das Wesen der einen Art: aus den angenommenen wirksamen Bestandtheilen der Arzneimittel auf ihre Wirkung zu schliessen, hat zur Annahme von Wirkungen der Arzneimittel verleitet, welche diese in der Wirklichkeit, d. i. bei ihrer Einwirkung auf den thierischen Körper nie und nimmermehr bewahrheiten.

Zur Erläuterung genügen einige Belege, welche wir aus den Pharmacologien von Schroff, Kissel und Oesterlen entnehmen.

Wir wählen dazu 1) *Nux vomica* und *Faba St. Ignatii;* 2) *Veratrum album* (meist *Helleborus albus*, weisser Germer genannt) und *Semen Sabadillae.*

Von diesen Autoren finden wir in Betreff der Wirkungen dieser Mittel festgesetzt:

1) dass Nux vomica und Ignatia dieselbe Wirkung haben und nur in der Intensität verschieden seien; dass Ignatia auf den thierischen Körper intensiver einwirke, als Nux vomica.

2) dass Veratrum album und Sabadilla in ihrer Wirkung wesentlich übereinkommen.

Das ist aber pure Dichtung. Denn weder Nux vomica und Ignatia, noch Veratrum album und Sabadilla kommen in der Eigenthümlichkeit ihrer Wirkungen überein, sondern sind darin fast toto coelo verschieden. Ausserdem ist es nicht wahr, dass Ignatia intensiver wirke als Nux vomica, sondern es findet gerade das Gegentheil statt.

Und die Quelle, der Ursprung dieser wesentlichen Fehler? Das ist die Chemie, die Analyse, der Leitstern der genannten Pharmacologen. Die Chemie soll wieder die Schuld dieser auf sich nehmen. Die Chemie aber mit ihren grossen dankenswerthen Fortschritten in unsern Tagen, die wird den Herren diesen Gefallen wohl nicht erweisen können. Wir werden uns bemühen, den Beweis dafür zu liefern.

Wir müssen, um das Unrecht dieser Pharmacologen augenscheinlich zu machen, die Analyse, wie sie selbe anführen, hier anschliessen. Wir werden, um nicht zu weitläufig zu werden, mit der Analyse der Nux vomica und der Ignatia unserm Zwecke genügen können. Wir führen sie der Anschaulichkeit wegen an, wie wir sie eben bei Schroff, Kissel und Oesterlen angegeben finden. Wir lesen

1) bei Schroff: S. 511. Nux vomica.

„Wirksame Bestandtheile: Strychnin und das analog, aber schwächer wirkende Brucin."

S. 515. Faba Sancti Ignatii.

„Da sie bedeutend reicher an Strychnin ist als die Brechnuss, so muss sie in einer um die Hälfte kleinern Dosis gegeben werden."

Weiter erfahren wir von SCHROFF nichts über die chemischen Bestandtheile dieser Mittel.

2) Bei KISSEL. S. 267. Nuces vomicae.

„Bestandtheile: Strychninsäure oder Igasursäure, Strychnin, Brucin an Strychninsäure gebunden, sehr wenig Wachs, festes Oel, gelber Farbstoff, Gummi, Stärkemehl, Bassorin, Holzfaser und ein Riechstoff, welcher sich beim Trocknen der Früchte entwickelt. Die Asche enthält kohlensauren Kalk und Chlorkalium. Nach DESNOIX enthalten die Brechnüsse noch ein drittes Alkaloid, das *Igasurin*, welches mit verdünnten Säuren Salze bildet, die im Wasser löslich sind und leicht krystallisiren."

S. 272. Faba St. Ignatii.

„Bestandtheile: dieselben wie der Nux vomica, nur mehr Strychnin (1, 2 %) und weniger Brucin, Farbestoff und Fett."

3) Bei OESTERLEN. S. 790. Nuces vomicae.

„Bestandtheile der Samen: Strychnin und Brucin (Kaniramin) mit einer krystallisirbaren nicht giftig wirkenden Säure (Strychnin- oder Igasursäure, Milchsäure nach CORRIOL), Gummi, Farbstoffen, Amylum, einer butterartigen Substanz u. a. — Ihre wirksamen Bestandtheile sind die zuerst erwähnten Alkaloide; wie diese haben auch die Samen einen immens bittern Geschmack. Letztere enthalten nach PELLETIER und CAVENTOU blos $^2/_5$ Prct. Strychnin (nach PETTENKOFER $^1/_2$ Prct.), Brucin in etwas grösserer Menge."

S. 804. Faba Sancti Ignatii.

„Bestandtheile: wie bei Nux vom. Strychnin und Brucin mit Igasursäure, Bassorin, Fett u. a. — Strychnin soll in dreimal grösserer Quantität darin enthalten sein als in der Brechnuss (bis $1^1/_2$ Prct.) während Brucin sehr sparsam sich vorfindet."

Bei Betrachtung dieser Analyse und ihrer Benützung zur Bestimmung der Wirkungen der Nux vom. und Ignatia drängen sich uns besonders zwei Bemerkungen auf, von denen wir die erstere gern unterlassen würden, wenn wir es nicht gewohnt wären, aus dem Munde dieser Partei so oft Declamationen über ihr rationelles, logisches Verfahren vernehmen zu müssen, wo sich doch nicht selten das Gegentheil beweisen lässt. Hier ist ein Fall. Unsere an sich kleinliche, gleichwohl aber nicht unnütze Bemerkung bezieht sich auf den folgenden Umstand. SCHROFF, KISSEL und OESTERLEN leiten bei den Strychnosarten, in unserm Falle bei der Nux vom. und Ignatia, die eigentliche und wesentliche Wirkung von Strychnin her, so zwar, dass jene Species der Strychnosarten, welche mehr Strychnin ent-

hält, immer wirksamer sei als die, welche ihr an der Qualität dieses Bestandtheils nachsteht. Deshalb, das ist ihr Schluss, wirkt Ignatia, weil sie mehr Strychnin enthält als Nux vom., auch viel intensiver auf den thierischen Körper ein. Da aber Nux vom. und Ignatia dieselbe Wirkung, Ignatia nur eine intensivere vermöge des grössern Strychninantheils, haben, wie kommt es nun, dass sie Alle drei, Einer wie der Andere, die Ignatia (das ist eben unsere Bemerkung) blos als Anhängsel von der Nux vom. behandeln, während nach unserm Ermessen gerade die Ignatia als Repräsentant der Strychnosarten honorirt und die Nux vom. ihr untergeordnet d. i. angehängt werden sollte?

Forschen wir nach dem Grunde dieses ihres Verstosses, so glauben wir annehmen zu müssen, die Macht des Herkommens sei es, von welcher sie sich gedankenlos beherrschen liessen.

Unsere zweite Bemerkung aber betrifft den Werth dieser Analysen selbst.

Was diese Analysen betrifft, kann man im Ernste annehmen, dass sie eine Berechtigung geben, auf die eigenthümliche und wesentliche Einwirkung der Nux vom. und Ignatia auf den thierischen Körper mit Sicherheit zu schliessen? Angenommen, Strychnin und Brucin seien die wirksamen Bestandtheile in der Nux vom. und Ignatia, folgt wohl daraus, dass die übrigen Bestandtheile dieser Mittel, als Strychnin- oder Igasursäure, Wachs, Oel, Gummi, Stärkmehl, Bassorin, Farbstoffe, Holzfaser, Riechstoff etc., von denen übrigens in diesen Analysen kein Gewichtsverhältniss angegeben ist, folgt daraus, dass diese Bestandtheile in ihrer organischen Verbindung mit Strychnin und Brucin zu der Nux vom. und Ignatia nichts bedeuten, nicht mit berufen seien die Eigenthümlichkeit der Wirkungen zu bestimmen? Für unsere Ansicht, die wir übrigens nicht für massgebend uns einbilden würden, haben wir die Aussprüche der Chemie unserer Zeit. Und wenn wir den Pharmacologen Schroff, Kissel und Osterlen entgegentreten, so sind es eben die Lehren unserer heutigen Chemie, auf welche wir uns verlassen. Und damit uns keine wesentliche Opposition mit Aussicht auf Erfolg bekämpfen könne, halten wir uns an den Meister Liebig selbst, welcher in dem Dreizehnten seiner „chemischen Briefe“ (dritte, umgearbeitete und vermehrte Auflage, zweiter Abdruck, 1851) betreffend die „Isomerie oder Gleichheit der Zusammensetzung bei Körpern von verschiedenen chemischen und physikalischen Eigenschaften“ sich mit diesen Worten äussert:

S. 199 „Die Form und Beschaffenheit, in welcher die Körper dem leiblichen Auge erscheinen, die Farbe, Durchsichtigkeit, Härte etc., ihre sogenannten physikalischen Eigenschaften, sind lange als abhängig betrachtet worden von der Natur ihrer Elemente oder ihrer Zusammensetzung.

Ein und derselbe Körper konnte vor wenigen Jahren nicht in zweierlei Zuständen gedacht werden, und es war gewissermassen als Grundsatz angenommen worden, dass zwei Körper einerlei Eigenschaften nothwendig besitzen müssen, welche die nämlichen Elemente in einerlei Gewichtsverhältnissen enthielten."

S. 200. „Man entdeckte in der organischen Natur eine Menge von Verbindungen, welche bei gleicher Zusammensetzung höchst ungleiche Eigenschaften besitzen; sie haben den Namen isomerische Körper*) erhalten. Die grosse Klasse von flüchtigen Oelen, zu denen Terpentinöl, Citronöl, Copaivabalsamöl, Rosmarinöl, Wachholderbeeröl und andere gehören, so verschieden durch ihren Geruch, ihre medicinischen Wirkungen, ihren Siedepunkt etc., enthalten einerlei Kohlenstoff und Wasserstoff, keines mehr von dem einen oder anderen Bestandtheile als das andere."

„In welcher wunderbaren Einfachheit erscheint uns von diesem Standpunkt aus die organische Natur: mit zwei gleichen Gewichten von zwei Bestandtheilen bringt sie eine ausserordentliche Mannigfaltigkeit von Verbindungen der merkwürdigsten Art hervor. Man hat Körper entdeckt, die, wie der krystallisirende Bestandtheil des Rosenöls, bei gewöhnlicher Temperatur fest und flüchtig, eine gleiche Zusammensetzung haben mit dem Gas, welches in unsern Lichtflammen brennt, und noch obendrein mit einem Dutzend von andern Körpern, alle höchst verschieden in ihren Eigenschaften."

„Die Resultate, die in ihren weitern Beziehungen so bedeutungsvoll sind, wurden nicht ohne genügende Beweise als Wahrheiten angenommen; einzelne Beobachtungen dieser Art waren längst bekannt, sie bewegten sich aber heimatlos im Gebiete der Wissenschaften herum, bis man zuletzt auf Körper kam, an denen sich schärfer noch, als durch die Analyse, Beweise für die absolute Gleichheit der Zusammensetzung bei höchst ungleichen Eigenschaften führen liessen, die man rückwärts und vorwärts willkürlich in einander überführen und verwandeln konnte. In der Cyanursäure, dem Cyansäurehydrat und Cyamelid hat man drei solcher Körper; die erstere ist im Wasser löslich, krystallisirbar, fähig mit Metalloxyden Salze zu bilden; das Cyansäurehydrat ist eine flüchtige, im höchsten Grad ätzende Flüssigkeit, die mit Wasser ohne Zersetzung nicht zusammengebracht werden kann; das Cyamelid ist eine weisse, im Wasser völlig unlösliche, porzellanartige Masse. In einem hermetisch verschlossenen Glasgefässe verwandelt sich die Cyanursäure durch den Einfluss einer höhern Temperatur in Cyansäurehydrat, und diese geht von selbst bei gewöhnlicher Temperatur in Cyamelid über, ohne dass ein Bestandtheil austritt, oder ein Körper von aussen aufgenommen wird."

*) Von ἴσος, gleich und μέρος, Theil.

„Cyamelid lässt sich in Cyanursäure oder in Cyansäurehydrat nach Belieben verwandeln. In einem ähnlichen Verhältniss stehen Aldehyd, Metaldehyd und Elaldehyd, Harnstoff und cyansaures Ammoniak zu einander, in der Art also, dass ein Körper in den andern übergeführt werden kann, ohne dass einer seiner Bestandtheile aus- oder ein fremder eintritt."

„Nur die Ansicht, dass die Materie nicht unendlich theilbar sei, dass sie aus nicht weiter spaltbaren Atomen besteht, gibt genügende Rechenschaft über diese Erscheinung. Bei der chemischen Verbindung durchdringen sich diese Atome nicht, sie ordnen sich in einer gewissen Weise, und von dieser Ordnung hängen ihre Eigenschaften ab.*) Aendern sie durch Störungen von aussen ihren Platz, so

---

*) Wir glauben nichts Ueberflüssiges zu thun, wenn wir diese Ansicht LIEBIGS: „dass die Materie nicht unendlich theilbar sei, aus nicht weiter spaltbaren Atomen bestehe, und dass bei der chemischen Verbindung sich diese Atome nicht durchdringen, sondern in einer gewissen Weise ordnen, und dass von dieser Ordnung ihre Eigenschaften abhängen" einer Prüfung unterziehen.

Wir untersuchen demnach

1) inwiefern sich die Annahme, „dass die Materie nicht unendlich theilbar sei, rechtfertigen lasse, ja gerechtfertigt werden müsse; und
2) ob denn die gegenwärtig gangbare Ansicht: „eine chemische Verbindung bestehe in der Aneinanderlagerung oder Ineinanderschiebung der Atome der Grundstoffe" dem Verständnisse von der chemischen Verbindung förderlicher sei als die frühere Ansicht, nach welcher sich die Atome durchdringen sollten.

Unser erster Gegenstand der Prüfung: dass die Materie nicht unendlich theilbar sei, hat seine Gegner. In der „Zeitschrift für Philosophie und philosophische Kritik von Dr. FICHTE, Dr. ULRICI und Dr. WIRTH, neue Folge, 32. Bd., 2. Heft, 1858" finden wir einen neuen Gegner des Atomismus an ROBERT SCHELLWIEN in seiner „Kritik des Materialismus" angezeigt und von ULRICI beurtheilt. Von dieser Kritik sagt ULRICI, sie sei unter den vielen Widerlegungsschriften, die der moderne Materialismus hervorgerufen, eine der besten. Und gleichwohl hat SCHELLWIEN einen Gegner an ULRICI, dessen Opposition es gerade auseinandersetzt: inwiefern die Ansicht, „dass die Materie nicht unendlich theilbar sei" sich rechtfertigen lasse, ja gerechtfertigt werden müsse. Wir benützen deshalb aus dieser Opposition das für unsern Zweck Förderliche.

„Bekanntlich seien es," sagt ULRICI S. 298, „vornehmlich die beiden Begriffe: Stoff und Kraft, um welche die materialistische Doctrin wie in ihren Angeln sich dreht. — Zwar brauchen oder vielmehr missbrauchen unsere materialistischen Naturforscher das Wort Stoff ganz nach ihrem Belieben, indem es ihnen bald die Masse der wahrnehmbaren Materie, bald die einfachen Substanzen, bald die völlig unwahrnehmbaren, blos erschlossenen Atome bezeichnet. Indessen sei es doch die Meinung eines jeden einsichtigen Naturforschers, dass, wo es sich um Wesen und Begriff des Stoffes handelt, nur die Atome in Betracht kämen: denn aus ihnen sei angenommener Massen

verbinden sie sich in einer neuen Weise, es entsteht ein anderer Körper mit durchaus verschiedenen Eigenschaften. Ein Atom von dem einen kann mit einem Atom eines zweiten Körpers, zwei Atome können mit zwei, vier mit

---

sowohl jeder palpable Körper wie jede chemische Substanz zusammengesetzt. Den Atomismus habe Th. FECHNER in seiner bekannten Schrift (der physikalische Atomismus) naturwissenschaftlich und philosophisch zu begründen gesucht. SCHELLWIEN, ein Gegner des Atomismus, hätte also gegen FECHNER seine Waffen richten müssen, weil er ein ganz anderer Gegner als die MOLEESCHOTT, die VOGT und BÜCHNER sei: er wisse wohl, dass man mit unklaren Begriffen und schwankenden Bezeichnungen höchstens dem grossen Haufen Sand in die Augen streuen, aber nicht die Wissenschaft fördern könne, und habe es daher auch versucht, das, was unter Stoff und Kraft zu verstehen sei, in eine bestimmte Definition zu fassen. Und wollte SCHELLWIEN insbesondere den Atomismus widerlegen, so blieb ihm nichts übrig, als entweder nachzuweisen, dass die naturwissenschaftlichen Thatsachen und Folgerungen FECHNERS falsch seien, oder darzuthun, dass der aus ihnen resultirende Begriff des Atoms unmöglich, weil undenkbar, widersprechend sei. Das Letztere versuchte nun zwar der Verfasser, indem er behauptet, es könne in der sinnlichen Welt nichts Kleinstes, nichts Untheilbares geben; denn es gebe nichts Sinnliches ohne Ausdehnung, wo aber Ausdehnung, also eine gewisse Grösse sei, sei auch noch eine Theilung, also ein Kleineres möglich: das Atom sei daher ein Unding, eine unhaltbare Hypothese, wegen eines unheilbaren innern Widerspruches weder in der sinnlichen Welt noch irgend im Gedanken von Bestand. Allein dieser Einwand, so oft er auch dem Atomismus entgegengehalten worden, sei doch ohne alles Gewicht, weil er im Grunde auf einer Verwechslung der Begriffe beruht. Allerdings liege es im Begriffe der Grösse rein als solcher, dass sie ins Unendliche theilbar, ins Unendliche vermehr- und verminderbar ist, und folglich könne von einem untheilbaren, einem kleinsten und einem grössten Quantum nicht die Rede sein. Dasselbe gelte von der Ausdehnung rein als solcher: denn sie ist nichts anderes als blosse Raumgrösse, d. h. die Entfernung zweier Punkte im Raume, die durch die Zahl der zwischen ihnen denkbaren Punkte gemessen wird: wo es nicht möglich ist, wenigstens zwei Punkte als von einander entfernt, wenn auch dicht neben einanderliegend, zu denken, könne von Ausdehnung nicht die Rede sein. Nun gebe es aber kein blosses Quantum, kein Quantum rein als solches; die Grösse sei immer nur an einem Quale als dessen Bestimmtheit (Gränze). ... Daraus folge aber mit unabweisbarer Evidenz: als blosses Quantum sei allerdings jedes Ding (Quale) ins Unendliche theilbar, d. h. müsse als absolut theilbar gedacht werden; und würden die Atome als blosse Quanta gefasst, so wäre ihr Begriff eben so widersprechend als der Begriff einer kleinsten Grösse. Allein kein Ding sei ein blosses Quantum, und eben so wenig sei der Naturwissenschaft das Atom eine leere Grösse oder Ausdehnung. Von einem Quale aber lasse sich nicht behaupten, dass es ins Unendliche theilbar sein müsse. Vielmehr ob und wieweit es theilbar sei, hänge offenbar von seiner Qualität ab, und es sei durchaus kein Widerspruch, ein Etwas anzunehmen, das zwar als blosses Quantum ins Unendliche theilbar ist, dessen Qualität aber diese blos mögliche Theilbarkeit dergestalt beschränkt, dass sie auf einem gewissen Punkte zur wirklichen Untheilbarkeit wird, d. h. ein Atom sich vorzustellen, das zwar quantitativ als immer noch theilbar gedacht werden kann, aber weil es kein blosses Quantum ist, realiter untheilbar ist."

Wenn wir nun diese Argumentation ULRICI's zusammenfassen, so stellt sich die Sache so: dass, wo ein Körper durch fortgesetzte Theilung in immer kleinere Theile

vier, acht mit acht Atomen eines andern zu einem einzigen zusammengesetzten Atom zusammentreten; in allen diesen Verbindungen ist die procentische Zusammensetzung absolut gleich, und dennoch müssen die chemischen

---

seine Qualität verliert, oder, was dasselbe ist, aufhört dieser Körper zu sein, und seine Bestandtheile ins Universum zurückkehren, dass dann von einer weitern Theilbarkeit desselben, wenn er als solcher fortbestehen soll, nicht mehr die Rede sein könne. Und in dieser Beziehung ist auch der Atomismus gerechtfertigt, wenn man auch nichts Haltbares dagegen vorbringen kann, dass ein Quantum als solches ins Unendliche theilbar sei. In der Wirklichkeit aber gibt es kein blosses Quantum, kein Quantum rein als solches, sondern kommt immer nur an einem Dinge vor, von dessen Qualität es abhängt, ob und wieweit es theilbar sei.*)

Diese Auffassung des Atomismus, zu der wir uns bekennen, kann den Atomisten aus einer grossen Verlegenheit helfen. Wir können also der obigen Annahme LIEBIGS: „dass die Materie nicht unendlich theilbar sei, aus nicht weiter spaltbaren Atomen bestehe," nicht unbedingt entgegentreten, sondern wir können die Grenze der Theilbarkeit eines Körpers da annehmen, wo die fortgesetzte Theilung seine Existenz vernichten, wo dieser als solcher fortzubestehen aufhören würde.

Und somit kommen wir zum zweiten Punkte unseres Prüfungsgegenstandes. Wie man nämlich gegenwärtig annimmt, dass eine chemische Verbindung in der Aneinanderlagerung oder Ineinanderschiebung der Atome der Grundstoffe besteht — Juxtaposition, so glaubte man früher, dass die Atome in einer chemischen Verbindung sich durchdringen — Penetration.

Betrachtet man diese beiden Ansichten, so ist es augenscheinlich, dass man zur Erklärung einer Erscheinung nur das Wort geändert, ohne dadurch für das Verständniss irgend etwas gewonnen zu haben. Und unsere Zeit, die Zeit des viel gerühmten Fortschrittes, bildet sich ein, auch damit einen Fortschritt gemacht zu haben, und die gedankenlose Menge glaubt daran und würde höhnisch auf unsere Ignoranz herabblicken, wenn wir das Wort: Penetration statt Juxtaposition gebrauchten. Nichts destoweniger ist für uns eines so viel werth als das andere, denn keines leistet etwas zum Verständnisse der chemischen Verbindung. Freilich kann man für diese Wortänderung auch einen Grund anführen. Da ist nämlich ein Naturgesetz: dass ohne Ausnahme die Lösung eines zusammengesetzten Körpers nach Quantität und Qualität genau dasselbe ergebe, wie dasjenige war, aus dessen Verbindung der zusammengesetzte Stoff entstanden. Wie soll man das begreifen? Das ist eben der Stein des Anstosses. Begreiflich freilich wäre dieses Resultat bei der Lösung eines zusammengesetzten Körpers, wenn eine chemische Verbindung blos in einer Aneinanderlagerung oder Ineinanderschiebung der Atome bestände. — Sehen wir nun, was das Verständniss dieser Thatsache durch diese Annahme gewinnen könne.

Nach ULRICI ist es eine blosse Voraussetzung des Materialismus, dass die Atome unveränderbar durch alle physikalischen, chemischen und organischen Processe hindurchgehen, eine Voraussetzung, die weder aus der sinnlichen Erscheinung, noch aus dem Gedanken begründet werden kann. Wählen wir zum leichtern Verständnisse ein

---

*) Die Homöopathen könnten daraus für die Gabengrösse die wichtige Folgerung ziehen, dass die Verdünnung ein der Mittel aufzuhören haben, sobald die Qualität des Mittels durch die Verdünnung d. i. durch die fortgesetzte Theilung verloren geht. Ob ein Mittel und wieweit es theilbar oder verdünnbar sei, ohne seine Qualität, seine Wirksamkeit zu verlieren, das auszumitteln kommt dem Experimente zu.

Eigenschaften verschieden sein; denn wir haben in diesem Falle zusammengesetzte Atome, von welchen das eine zwei, das andere vier, das dritte acht oder sechzehn einfache Atome enthält."

Beispiel: einmal den Uebergang der Atome von Wasserstoff und Sauerstoff aus ihrer gasartigen Form in die tropfbarflüssige des Wassers, und dann wieder die Trennung dieser tropfbarflüssigen Form des Wassers in die gasartige der Atome von Wasserstoff und Sauerstoff; fordert der Gedanke nicht, anzunehmen, dass die Ursache, z. B. welche im zweiten Falle die aus der tropfbarflüssigen Form in die gasartige, im ersten aus der gasartigen in die flüssige Verbindungsform überzugehen zwingt, dass die Ursache auf die Atome selbst eine Wirkung ausübe, und dass jede Wirkung eine Veränderung sei? Warum sollten also die Atome von Wasserstoff und Sauerstoff, wenn sie aus ihrer gasartigen Form in die tropfbarflüssige des Wassers übergehen, damit nicht auch an sich selbst eine, wenn auch nur vorübergehende Veränderung erleiden, die wieder schwindet, wenn ihre Ursache, die Verbindung beider Gasarten wegfällt und beide wieder getrennt werden?*) Wenn wir nun, um ein Beispiel aus dem Gebiete der Physiologie und Pathologie zu wählen, durch was immer für ein Mittel eine Wirkung im thierischen Körper hervorbringen, z. B. die schon besprochene Zuckerbildung durch den BERNARD'schen Nackenstich, können wir wohl annehmen, dass, da die Wirkung des Nackenstichs, d. i. die Zuckerbildung nur durch Nervenleitung angenommen werden muss, dass in dem leitenden Nerven selbst keine Veränderung vorgegangen sei? Wie sollte denn der Nerv, der durch seinen normalen Einfluss auf die Leber keine solche Wirkung hervorbringt, eine solche Wirkung veranlassen können, ohne eine dieser Wirkung entsprechende, von seinem Normalzustande abweichende, wenn auch vorübergehende Veränderung an sich selbst erfahren zu haben? Oder sollte beim Telegraphiren der Verbindungsdraht keine transitorische Veränderung erfahren, die schwindet, wenn die Ursache aufhört? Warum zeigt er denn keine Wirkung, so lange er telegraphisch unangetastet bleibt?

Was hat man also, — darauf müssen wir nun wieder zurückkommen, — durch die Vertauschung des Wortes Juxtaposition mit Penetration für das Verständniss der chemischen Verbindung und des oben angeführten Gesetzes gewonnen? Nichts, wir sind gerade so klug als zuvor. Und das hält man für einen Fortschritt! Da fällt uns der Rath des Mephistopheles in Goethe's Faust ein, welchen er dem Schüler gibt, welcher nach Wahrheit forschen will:

„Im Ganzen — haltet Euch an Worte!
Dann geht Ihr durch die sichere Pforte
Zum Tempel der Gewissheit ein.

Schüler.

„Doch ein Begriff muss beim Worte sein.

Mephistopheles.

„Schon gut! Nur muss man sich nicht allzu ängstlich quälen;
Denn eben, wo Begriffe fehlen;
Da stellt ein Wort zur rechten Zeit sich ein.

---

*) Nach der materialistischen Doctrin ändert sich in einem chemischen Processe nicht die Form der Grundstoffe selbst, sondern nur die Form ihrer Verbindung, indem die Atome der Grundstoffe in einer andern Art und Weise sich an einander lagern oder in einander verschieben.

Der Leser muss uns diese wörtliche Anführung in ihrem Zusammenhange nachsehen; wir konnten sie nicht vermeiden, wollten wir unsere Opposition gegen die jetzt herrschende Ansicht der Pharmacologen aus der Analyse der Arzneimittel auf ihre Wirkungen im thierischen Körper zu schliessen, aufrecht erhalten und womöglich siegend machen. Denn diese Ansicht zerfällt darnach in ein Nichts, ist blos gelehrter Sand, gestreut in die Augen der Unbekannten mit dem gegenwärtigen Stande der Chemie, gleichwohl aber vermögend sie am richtigen Sehen zu verhindern.

Wenn es in der organischen Natur „eine Menge von Verbindungen giebt, welche bei gleicher Zusammensetzung höchst ungleiche Eigenschaften besitzen," wie soll man dann berechtigt sein von Körpern, die selbst in dem Falle, wenn sie aus denselben Elementen, aber in verschiedenen Gewichtsverhältnissen zusammengesetzt sind, gleiche Eigenschaften, in unserem Falle gleiche medicinische Wirkungen anzunehmen und festzusetzen? Eine solche Annahme kann nur die Phantasie verschulden, das „physiologische Experiment" aber nie und nimmermehr.

Wenden wir uns nun zur zweiten Art des Missbrauchs der Chemie, die Wirkungen der Arzneikörper zu bestimmen. Wir finden diese Art bei Sachs in einem vorzüglichen Grade ausgebildet und consequent durchgeführt; so dass wir uns für berechtigt halten, sein Verfahren als Muster dieses Missbrauches aufzustellen.

Gegenstände dieses Verfahrens können nur chemisch zusammengesetzte Arzneikörper sein.

In Rücksicht auf diese bemerkt Sachs (I. Thl. S. 292), „dass die Elemente chemischer Verbindungen, selbst wenn sie in Neutralisation aufgehen,

---

Mit Worten lässt sich trefflich streiten,
Mit Worten ein System bereiten,
An Worte lässt sich trefflich glauben,
Von einem Wort lässt sich kein Jota rauben."

Um wieder auf das Gesetz zurückzukommen: „dass ohne Ausnahme die Lösung eines zusammengesetzten Körpers nach Quantität und Qualität genau dasselbe ergebe, wie dasjenige war, aus dessen Verbindung der zusammengesetzte Stoff entstanden ist," warum sollte denn die Annahme, dass die Atome bei einer chemischen Verbindung an sich selbst eine Veränderung erleiden, nicht mit diesem Gesetze zusammenstimmen, d. i. warum sollten nicht durch die Macht eines entsprechenden Agens die Atome aus dieser Verbindung gelöst und quantitativ und qualitativ so gelöst hergestellt werden können, wie sie waren, bevor sie in diese Verbindung getreten sind?

Wir können uns hier nicht weiter in diesen wichtigen Gegenstand einlassen, halten aber gleichwohl die gegebenen Andeutungen von solcher Bedeutung, dass sie die Beachtung unserer Leser verdienen.

dennoch in pharmaco-dynamischer Hinsicht eine bestimmende Bedeutung erhalten."

S. 293. „Der Akt der Neutralisation ist keiner der Vernichtung der constituirenden Elemente in ihrer Natur. — Es können mithin die Neutralisationen eben nur als sehr innige Verbindungen betrachtet werden, bei welchen, wie natürlich, eine gegenseitige Bestimmung der verbundenen Elemente eintreten muss. Eben so scheint es natürlich, dass bei der Würdigung dieses Verhältnisses der Blick vorzüglich auf die Base gerichtet werden müsse."

Hierin finden wir die Grundsätze, von welchen Sachs geleitet wird, die Wirkungen solcher Arzneikörper im thierischen Körper zu bestimmen. Wir lernen sein Verfahren am augenscheinlichsten an einem Beispiele kennen, zu welchem Zwecke wir gleich den ersten zusammengesetzten Arzneikörper in seinem Handwörterbuche der praktischen Arzneimittellehre, das *Ammonium aceticum* wählen (I. Thl. S. 290).

„Die pharmaco-dynamische Deutung der in Rede stehenden Arzneisubstanz," lehrt Sachs S. 294, „muss demnach aus der Kenntniss der Wirkung der einzelnen Bestandtheile und aus der Berechnung des durch ihre gegenseitige Bestimmung entstehenden Resultats geschöpft und dasjenige, was hiervon mit den Ergebnissen einer geläuterten Erfahrung übereinstimmt, kann und muss als leitende pharmacologische Einsicht festgehalten werden."

Diese „leitende pharmacologische Einsicht" kommt also durch drei Faktoren zu Stande: 1. durch die Wirkung der einzelnen Bestandtheile, 2. durch die Berechnung des durch ihre gegenseitige Bestimmung entstehenden Resultats und 3. durch dasjenige, was hiervon mit den Ergebnissen einer geläuterten Erfahrung übereinstimmt.

Es ist also unsere Aufgabe, diese drei Faktoren etwas näher zu betrachten.

Vernehmen wir deshalb vorerst, was Sachs hierüber weiter anführt. „Haben wir nun", fährt er fort, „das Ammonium früher schon (vergl. Ammonium) als ein die gesammte vegetative Thätigkeit erregendes und belebendes Agens erkannt, und die Essigsäure als ein vermöge ihrer sauren Beschaffenheit contrahirend wirkendes, vermöge ihres Sauerstoffgehalts die Nerventhätigkeit erweckendes und als Säure überhaupt die rückbildende (liquescirende) Thätigkeit beförderndes Mittel (vgl. Acetum), so fragt sich: wie werden diese verschiedenen arzneilichen Wirkungen sich gegenseitig bestimmen, wo Ammonium und Essigsäure zusammengetreten sind zur Bildung der essigsauren Ammoniakflüssigkeit? Die Antwort scheint leicht und folgende sein zu müssen: Da durch den Neutralisationsprocess die saure Beschaffenheit ganz verloren gegangen ist, so fällt zunächst „deren

Wirkung (die contrahirende) ganz weg. Die Säure ferner steht dem Alkali offenbar gegenüber; es kommt aber darauf an, eben dieses Gegenüberstehen nicht als ein gegenseitiges Vernichten aufzufassen, oder mit dem spielenden Ausdruck der naturphilosophischen Beschwichtigungsrede: sie indifferenziren einander! sich abtrösten zu lassen. Dass keine wirkliche Vernichtung entsteht, beweist die Möglichkeit der materiellen Reduction, und eine Indifferenz ist lediglich ein schillerndes Bild eines Relationsverhältnisses, aber kein wahres Ding, noch eine reale Wirkung. Wir dürfen uns demnach dieses Gegenüberstehen nicht anders denken, als ein direktes Bestreben sich wechselseitig zu bestimmen, welches nur dann seine Sättigung findet, wenn diese Wechselwirkung entweder absolut erfüllt ist (Base und Säure sich einander durchdrungen haben) oder eines von dem andern durch Uebermacht besiegt worden ist, in welchem Falle dann Ueber- oder Untersalze gebildet werden. Erinnert man sich nun des allgemeinen, für den normalen Zustand gültigen zoochemischen Gesetzes: dass in allen *Secretis non excernendis* Alkali, in aller *Materia excernenda* aber Säure vorherrscht, oder — um dasselbe physiologisch auszudrücken — : dass im organischen Bildungsprocesse Alkali eingebildet, im Ausscheidungsprocesse hingegen Säure ausgestossen wird; nimmt man noch hinzu, dass die arzneiliche Differenz der Neutral- und Mittelsalze, insofern die Säure dieselbe ist, nur von der Verschiedenheit der Basen abhängig sein kann, so begreift es sich leicht, dass in dem hier in Rede stehenden Falle, wo Ammonium und Essigsäure zu einer neutralen Verbindung zusammengetreten sind, ein Medicament gebildet werden muss, dessen Principalwirkung die des Ammonium ist, diese aber näher bestimmt wird durch die Säure. Da nun aber die Grundwirkung des Ammonium Erregung und Belebung des plastischen Processes und die der Säure Beförderung der rückbildenden Metamorphose ist, so wird die neutrale Verbindung beider die Wirkung des Ammonium, besonders auf die auslaufenden Gebilde determiniren. Erinnert man sich nun noch, dass die Wirkung des Ammonium hier nicht bloss durch eine Säure überhaupt, sondern durch eine sehr leicht zersetzbare, organische, sauerstoffreiche näher bestimmt wird, und dass die eigenthümlich arzneiliche Wirkung des Oxygen in Nervenerregung besteht, so wird man es nicht anders erwarten können, als dass das essigsaure Ammoniak in seiner Wirkung vorzugsweise zu dem sensibelsten vegetativen Gebilde hingerichtet werden wird; dies ist aber ohne Zweifel die Haut. Doch ist es nicht hierauf beschränkt, vielmehr macht es seine arzneiliche Wirkung durch das ganze Gebiet der plastischen, exhalirenden und secernirenden Organe deutlich genug bemerklich. Zuvörderst jedoch nächst der Haut, selbst in den Nieren, indem diese eben sehr bedeutende Secretionsgebilde sind und überdies noch mit der Haut in einem sehr engen sympathischen Verhältnisse stehen; ausserdem aber in allen Flächen

der Schleimhäute, in der Leber und in sämmtlichen drüsigen Gebilden.

„Wir legen auf diese Erklärung der arzneilichen Wirkung der essigsauren Ammoniakflüssigkeit insofern wenigstens einiges Gewicht, als sie uns ungezwungen sich selbst zu ergeben scheint; sodann aber, weil sie incohaerent scheinende Erfahrungsergebnisse friedlich und vereinigend in sich aufnehmen und für die praktische Anwendung dieses — Arzneimittels ein leitendes Princip hergeben kann.“ —

S. 297. „Nach der von uns erörterten pharmako-dynamischen Wirkungsweise der essigsauren Ammoniakflüssigkeit würde die praktische Anweisung zu ihrer Anwendung so lauten müssen: sie passt überall, wo entweder die Natur der Krankheit zu ihrer Heilung eine milde Beförderung der exhalirenden in den verschiedenen dazu bestimmten Organen überhaupt, vorzüglich aber in der Haut und in den Nieren, erfordert; oder wo wir eine solche Erregung in revulsorischer Absicht für heilsam halten; oder endlich wo wir hiermit ein kritisches Naturbestreben unterstützen können, mag übrigens in allen diesen Fällen der Charakter der Grundkrankheit sein, welcher er wolle.

„Spricht diese Anleitung eben nichts aus, als was nicht schon die tägliche Erfahrung von selbst herausstellt, so dürften wir es unserer pharmakodynamischen Erklärung zum Vorzug anrechnen können, dass sie eben die scheinbaren Widersprüche der Erfahrung ohne Gewaltthätigkeit aufzulösen und dem praktischen Arzte ein Regulativ für ein bewusstes Thun zu geben vermag.“

Beurtheilen wir nun dieses Verfahren Sachs' zur Darstellung der pharmakodynamischen Wirksamkeit des essigsauren Ammonium, so müssen wir ausdrücklich bemerken, dass das, was immer davon mit dem Stande der heutigen Chemie und Physiologie nicht zusammenstimmt, von uns nicht getadelt werden kann. Denn die Chemie und Physiologie hat seit der Zeit, als der I. Theil von Sachs und Dulk's Handwörterbuch im Buchhandel — es war im J. 1830 — erschien, erstaunenswerthe Fortschritte gemacht, und Sachs war, wenn auch kein Fachmann in diesen Gebieten, doch mit dem damaligen Standpunkte hinlänglich vertraut, ja er „stand auf der Höhe der Zeit“ und hatte überdies immer ein selbstständiges Urtheil an den Tag gelegt. Unser Urtheil bezieht sich bloss auf den Missbrauch der Chemie zur Bestimmung der Wirkungen der Arzneimittel im thierischen Körper.

Wir haben die Grundsätze, welche sein Verfahren leiten, bereits oben angeführt. Nach diesen richtet sich nun unsere Beurtheilung.

Die „leitende pharmakologische Einsicht“ kommt nach ihm durch drei Faktoren zu Stande, von denen der erste: die Wirkung der einzel-

nen Bestandtheile — unsere Aufmerksamkeit also auch zuerst in Anspruch nimmt.

Nach Sachs muss der Blick vorzüglich auf die Base gerichtet werden. Diese ist in dem *Ammonium aceticum* das Ammonium, daher von uns zuerst zu würdigen.

Da Sachs S. 292 lehrt, „dass die Elemente chemischer Verbindungen, selbst wenn sie in Neutralisation aufgehen, dennoch in pharmakodynamischer Hinsicht eine bestimmende Bedeutsamkeit behalten", wie kommt es nun, dass er gleich bei der Base unseres Mittels diesem seinen Grundsatze untreu geworden, ja gar keine Rücksicht darauf genommen hat? Ammonium — das wusste doch Sachs — ist kein einfacher Körper, kein Element, sondern es entsteht aus der chemischen Verbindung des Wasserstoffs und Stickstoffs, und seine chemische Formel ist H_4 N (Ammoniak H_3 N). Die Wirkungen des Wasserstoffs und Stickstoffs waren damals gleichfalls nicht unbekannt. Wenn wir diese nun zusammenstellen, gegeneinander berechnen, wie kann sich das daraus nach einer seinem Grundsatze entsprechenden Rechnungsweise ergebende Resultat mit der Wirkung vertragen, welche Sachs vom Ammonium angibt? Nach ihm S. 278 „zeigt das Ammonium, sowohl als Gas als in tropfbarflüssiger Form auf den thierischen Körper in Anwendung gebracht, sich immer als ein sehr schnell eindringendes, im hohen Maasse erregendes Agens."

Beide Elemente des Ammonium, Wasserstoff wie Stickstoff, besonders letzterer sind der Respiration feindlich. Kissel sagt S. 159 vom Wasserstoff: „Athmen im reinen Wasserstoffgas kann nicht lange vertragen werden. — Marchand sah Frösche schon nach $^1/_2$—1 Stunde sterben"; vom Stickstoff S. 162: „Rein kann er nur in geringer Menge eingeathmet werden, weil er Erstickung hervorbringt."

Wie stimmt nun weiter mit diesem zusammen, was Sachs S. 280 sagt: dass die Dämpfe des reinen Ammonium in die Nase steigend, Wiederbelebung aus Asphyxien durch kohlensaures Gas oder durch Kohlendämpfe, bei tiefen Ohnmachten überhaupt, so wie überall in ohnmachtähnlichen Zuständen zu bewirken im Stande seien?

Nach diesem zeigt sich also die Base unseres Mittels, das Ammonium, in Betreff seiner Wirkung, welche es nach Sachs' Angabe auf den thierischen Körper ausüben soll, aus den Wirkungen seiner Elemente berechnet, grundlos.

Hiermit haben wir unter Einem zugleich den Werth des zweiten Faktors von der Sachs'schen Rechnungsweise: „die Berechnung des durch ihre gegenseitige Bestimmung entsprechenden Resultats" hinlänglich kennen gelernt.

Wir haben nun die Essigsäure zu betrachten. Und da haben wir

denselben Fehler zu rügen, welchen wir eben bei Ammonium nachgewiesen haben.

Zur Wirkung der Essigsäure gelangt aber Sachs durch eine dreifache Rücksicht: einmal nämlich ist sie „ein vermöge ihrer sauren Beschaffenheit contrahirend wirkendes, dann vermöge ihres Sauerstoffgehalts die Nerventhätigkeit erweckendes und endlich als Säure die rückbildende Thätigkeit beförderndes Mittel."

Die Essigsäure ist kein einfacher Körper, kein Element. Ihre Elemente aber sind: Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff; ihre chemische Formel: $C_4 H_3 O_3 HO$. Wer ist aber im Stande, aus der Wirkung dieser Elemente die physiologische Wirkung der Essigsäure, und namentlich die Wirkung herauszurechnen, welche Sachs angibt?

Um die Unmöglichkeit zu begreifen, wird zu den obigen Bemerkungen Liebig's über die isomerischen Körper wohl folgender Zusatz genügen. Die Chemie unserer Tage kennt eine grosse Zahl von organischen Säuren, die aus denselben Elementen wie die Essigsäure bestehen und gleichwohl mit verschiedenen Eigenschaften begabt sind. Zur Begründung reicht es wohl hin, einige davon namhaft zu machen, wobei wir der Angabe Lehmann's in seiner physiologischen Chemie folgen.

Zur Vergleichung stellen wir die Essigsäure oben an, also:

Essigsäure $C_4 H_3 O_3 HO$.
Ameisensäure $C_2 HO_3 HO$.
Metacetonsäure $C_6 H_5 O_3 HO$.
Buttersäure $C_8 H_7 O_3 HO$.
Baldriansäure $C_{10} H_9 O_3 HO$.
Capronsäure $C_{12} H_{11} O_3 HO$.
Stearinsäure $C_{36} H_{35} O_3 HO$.
Bernsteinsäure $C_4 H_2 O_3 HO$.
Fettsäure $C_{10} H_8 O_3 HO$.
Oelsäure $C_{36} H_{33} O_3 HO$.
Benzoësäure $C_{14} H_5 O_3 HO$.
Milchsäure $C_6 H_5 O_5 HO$.
Glycinsäure $C_4 H_3 O_5 HO$.

u. s. w.

Wir glauben nach dieser Zusammenstellung verschiedener organischer Säuren, welche aus denselben Elementen wie die Essigsäure bestehen, keines Wortes mehr zu bedürfen, um die Unmöglichkeit einzusehen, aus der Wirkung der Elemente die Wirkung der Essigsäure herauszurechnen.

Die Essigsäure bildet übrigens eine Einheit und übt als solche ihre eigenthümlichen Wirkungen auf den thierischen Körper aus; es darf daher an ihr, wie es Sachs gethan, weder ihre saure Beschaffenheit, noch

ihr Sauerstoffgehalt, noch ihre Eigenschaft als Säure überhaupt unterschieden werden, um ihre physiologische Wirkung aufzufassen. Sollte nun nach diesem der Leser noch Aufschluss wünschen über SACHS' Vorstellung und Berechnung von: Sauer, Säure und Sauerstoff, um zur Kenntniss der Wirkung der Essigsäure zu gelangen, den müssen wir auf SACHS' Handwörterbuch selbst und zwar auf „*Acetum*" S. 13 verweisen; denn für unsern Zweck hat seine Argumentation keinen weitern Nutzen.

Wir glauben ferner, dass unsere bisherige Darstellung uns auch schon der Nachweisung überhebt, dass es eine vergebliche Mühe sei, die Wirkung des essigsauren Ammonium aus der Wirkung seiner nächsten Bestandtheile d. i. aus der Wirkung des Ammonium (H_4 N) und aus der Wirkung der Essigsäure (C_4 H_3 O_3 HO) herausrechnen zu wollen.

Wir haben nun den Werth des dritten Factors der SACHS'schen Berechnungsart d. i. die Prüfung zu betrachten: was von dem nach seiner Weise betrachteten Resultate „mit den Ergebnissen einer geläuterten Erfahrung übereinstimmt."

Und sieh da! SACHS hat die Befriedigung, dass das Facit seiner Rechnung, welches „ungezwungen sich selbst zu ergeben ihm scheint", incohaerent scheinende Erfahrungsergebnisse friedlich und vereinigend in sich aufnehmen und für die praktische Anwendung dieses Arzneimittels ein leitendes Princip hergeben kann."

Wie sich das alles doch so ungezwungen, so schulgerecht, so trefflich gemacht hat! In der That, ist das nicht eine meisterhafte Komoedie! Also plaudite amici! Was aber uns betrifft, würden wir SACHS die Freude an seinem Werke gern unverkümmert lassen, wenn er nur nicht Anspruch machte, damit einen bestimmenden Einfluss auf die Praxis zu fordern.

Warum wir aber uns bemühten, diesen Missbrauch der Chemie zur Kenntniss der Arzneiwirkungen im thierischen Körper zu gelangen, bei SACHS nachzuweisen? Er ist ja nicht mehr ein Held der Gegenwart, ja er ist verstummt, seitdem die pathologische Anatomie, die Auscultation und Percussion, der Aufschwung und die Fortschritte der Chemie in unseren Tagen, die Bearbeitung der Physiologie und Pathologie nach physikalischen und chemischen Grundsätzen — der Diagnose eine andere Basis erkämpft haben.

Erstlich nebenbei, weil alle die grossen und keinen Helden der Medicin in unsern Tagen darin eine Mahnung zur Bescheidenheit finden sollten. Auch bei ihnen ist nicht alles Gold was glänzt, und eben die Zeit wird auch wieder das neueste Gold, früher oder später, aber sicher verwerfen und aus dem Cours bringen. Was namentlich SACHS betrifft, so war er in der eben verflossenen Zeit eine bedeutende Grösse in der Medicin. Mit bedeutenden Geistesfähigkeiten wie nicht viele Aerzte seiner Zeit be-

gabt, allseitig, besonders physiologisch gebildet, ein Meister in der Dialektik, sich seiner Kräfte vollkommen bewusst, ja sie überschätzend, hatte er sich eine solche Stellung unter seinen Zeitgenossen errungen, die der eines Präsidenten am obersten Tribunal der medicinischen Angelegenheiten gleich kam. Dieser eingebildeten und kaum angefochtenen Stellung entspricht nun auch sein Betragen gegen seine Zeitgenossen, gegen Tonangeber in der Medicin, bald lobend, bald zurechtweisend, bald leitend. Wir würden ihn weniger tadeln, wenn er mehr Bescheidenheit dabei an den Tag gelegt, mehr Humanität gegen anders Denkende geübt hätte. — Und merkwürdig, Sachs hat, wiewohl unbekämpft, sich doch keine aufrichtige Anerkennung seiner Leistungen und seiner Lehren errungen. Eben seine vielseitige Bildung, namentlich seine philosophische, worin er den meisten Aerzten seiner Zeit überlegen war, seine meisterhafte Dialetkik oder vielmehr Sophistik, seine schonungslose Satyre hatten seine Gegner eingeschüchtert, ihnen den Muth zum Kampfe mit ihm benommen, wiewohl sie ihrer innersten Ueberzeugung gemäss sehr vielen seiner Lehren nicht beistimmen mochten. Sie mochten sich wohl ausser Stand fühlen, seine Irrlehren mit Erfolg bekämpfen zu können. Und gleichwohl, was uns betrifft, wie sehr wir auch seinen Irrlehren Feind sind, wir bekennen es doch ohne Bedenken, dass wir in seinen Werken so viel Anregung, so viele Goldkörner noch bis zur Stunde finden.

Wiewohl wir aber diese Mahnung zur Bescheidenheit für die Heroen der Medicin unserer Zeit nur als nebenbei, gelegenheitlich aussprechen, ist es auch nicht dieser Umstand, der uns bei Sachs zur Beleuchtung seines Missbrauchs der Chemie zur Auffindung der Wirkungen der Arzneimittel im thierischen Körper bewogen hat, sondern vielmehr einzig der Grund, weil wir noch immer, wenn gleich nur noch Spuren von ihm bei den Pharmacologen unserer Zeit finden. Denn unsere Zeit, das haben wir nicht aus den Augen gelassen, musste für unsere Aufgabe berücksichtigt werden, und in dem Missbrauche der Chemie zur Darstellung der Wirkungen der Arzneimittel, den wir bei Sachs gefunden, hatten wir ihn eben als Muster erkannt und deshalb geglaubt die beste Gelegenheit zu haben, das Uebel an der Wurzel angreifen zu können.

Wiewohl wir mit Vergnügen berichten, dass in den Pharmacologien unserer Zeit, namentlich in der von Schroff, Oesterlen und Kissel im Jahre 1856 herausgegebenen, nur Spuren, Reminiscenzen vorkommen, ja dass wir nach ihnen sogar suchen mussten — so selten sind sie bereits geworden —, so ist doch das Unrecht noch nicht eingesehen. Wie sollte dann der Missbrauch sicher abgestellt werden, besonders da die Ursache dieses gegenwärtig so seltenen Vorkommens nicht Folge der besseren Einsicht ist, sondern weil die sogenannte physiologische Prüfung der Arzneimittel oder vielmehr die auf ihre Einwirkung im thierischen Körper erfol-

genden chemischen Veränderungen eben in der Mode sind. Es ist uns aufgefallen, dass, wo solche Prüfungen vorliegen, wir nirgends in den genannten Werken von dem in Rede stehenden Missbrauche der Chemie eine Spur finden konnten, sondern sie nur eben da angetroffen haben, wo keine physiologische Prüfung der zusammengesetzten chemischen Arzneimittel vorliegt.

So bei SCHROFF.

S. 172. Ammonium chloratum ferratum (flores salis ammoniaci martialis)
„ die Wirkung des Eisensalmiak ist zusammengesetzt aus der auflösenden des Salmiak und der eigenthümlichen Eisenwirkung des Eisenchlorid" &.

S. 239. Kali tartaricum boraxatum (tartarus boraxatus)
Der Boraxweinstein wirkt, wie es seine Zusammensetzung aus neutralem weinsteinsauren Kali, weinsaurem Kali-Natron und aus weinsaurer Borsäure mit sich bringt."

Bei OESTESLEN.

S. 399. Tartras kalico-ferricus.
„Wirkt so ziemlich wie andere milde Eisenpräparate; seiner Zusammensetzung nach sollte es, wie Manche glaubten, zugleich gelinde abführend, unter Umständen auch dioretisch wirken.

S. 161. Cuprum sulfuricum ammoniacatum (Cuprum ammoniacale)
„Dieses Doppelsalz — wirkt so ziemlich wie Kupfervitriol; nur soll es örtlich weniger Reizung machen, weniger Ekel und Erbrechen, dagegen auf Nervenleben, Kreislauf stärker einwirken. Diese Ansicht scheint aber vielmehr a priori aus der chemischen Zusammensetzung des Salzes wie aus seiner Verwendung bei gewissen Nervenleiden abgeleitet als auf wirkliche Erfahrung gegründet.

Wenn wir nun aus diesen Daten schliessen wollten, dass OESTERLEN auf dem Wege der Einsicht über den in Rede stehenden Missbrauch der Chemie angelangt sei, so werden wir von dieser Annahme durch andere Aeusserungen wieder abgebracht. So finden wir

S. 405. Ammonium chloratum ferratum (flores salis ammoniaci martialis)
„Wirkt so ziemlich wie andere milde Eisenpräparate, z. B., nur wenig adstringirend, soll den Stuhlgang nicht verstopfen, den Magen weniger behelligen, dagegen vermöge des Salmiak auflösend wirken."

S. 144. Hydrargyrum bijodatum rubrum.
„Seine constitutionellen Wirkungen sind die aller Mercurialien, vielleicht auch die des Jod."

Bei KISSEL.

S. 180. Natrium jodatum.

„Das Jodnatrium — hat die Wirkung des Jod und Natron.
Jodammonium „hat die Wirkung des Jod und Ammonium."
Sulphur jodatum
„da er sich im Magen zersetzt, so wird er die Wirkungen des Jod und des Schwefels haben."

Hier bedarf es wohl keines Commentars.

Um nun schliesslich wieder auf SACHS' Verfahren, die Wirkungen eines chemisch zusammengesetzten Arzneikörpers aus den Wirkungen der einzelnen Bestandtheile herauszurechnen und auf unser Beispiel, das essigsaure Ammonium zurükzukommen, muss nicht schon die Erinnerung, dass die Elemente, aus denen dieses Arzneimittel zusammengesetzt ist, keine anderen und nicht weniger sind als die sämmtlichen Grundelemente des thierischen Körper, d. i. Sauerstoff, Wasserstoff, Kohlenstoff und Stickstoff (Ammonium besteht aus Wasserstoff und Stickstoff, Essigsäure aus Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff), muss diese Erinnerung nicht schon jeden Zweifel benehmen, dass man bei gesunden Sinnen aus den Wirkungen der das essigsaure Ammonium constituirenden Elemente unmöglich auf die arzneilichen Eigenschaften dieses Arzneimittels schliessen könne, selbst dann nicht, wenn man das quantitative Verhältniss der dieses Arzneimittel constituirenden Elemente berücksichtigen würde, berücksichtigen könnte? Ein Umstand, den SACHS bei seiner Rechnungsweise ganz ausser Acht gelassen hat. Wenn wir schliesslich auch gegen SACHS' Behauptung, dass der Akt der Neutralisation keiner der Vernichtung der constituirenden Elemente in ihrer Natur sei, dass die Neutralisationen eben nur als sehr innige Verbindungen betrachtet werden können, bei welchen eine gegenseitige Bestimmung der verbundenen Elemente eintreten müsse, nicht streiten wollen: so müssen wir doch ernstlich gegen seine Folgerung protestiren, „dass die Elemente chemischer Verbindungen in pharmakodynamischer Hinsicht eine bestimmende Bedeutung erhalten", d. h. dass, wie wir daraus folgern müssen, die Eigenschaften der aus den Elementen entstandenen Verbindungen erkannt werden können. Es ist vielmehr und bleibt für die Pharmacologie für immer festzuhalten, dass jeder zusammengesetzte Arzneikörper, welches seine Elemente auch immer sein und welche Eigenschaften oder Wirkungen sie immer besitzen mögen, als selbständiger Körper mit besonderen blos ihm eigenthümlichen Eigenschaften, welche von denen seiner Bestandtheile verschieden sind, aufgefasst und behandelt werden muss.

Wir sind nun daran zu untersuchen, welchen Nutzen die Arzneimittellehre von der pathologischen Anatomie erlangen kann. Wir können darüber unsere Ansicht mit Wenigem bestimmt vortragen.

Die Arzneikrankheiten unterscheiden sich von den übrigen Krankheiten nur durch die Entstehungsursache, die Arzneikrankheiten werden von den Arzneimitteln, das grosse Heer der übrigen Krankheiten durch verschiedene andere Ursachen hervorgebracht. Die Mittel, welche zur Diagnose der Krankheiten verhelfen, wenn gleich im Princip dieselben, sind doch nicht überall gleich anwendbar und daher von nicht gleichem Nutzen. Ein Mittel für die Diagnose ist die pathologische Anatomie. Ihre Dienste, welche sie in einem kurzen Zeitraum der Diagnose bereits geleistet, sind nicht bloss allgemein bekannt, sondern auch anerkannt, und es ist Thatsache, dass die Handbücher der speciellen Pathologie, welche noch vor 30 Jahren die brauchbarsten waren, gegenwärtig ganz ausser Cours und nicht mehr brauchbar für die Diagnose sind, weil sie der Dienste der pathologischen Anatomie (nebst denen der Auscultation und Percussion) entbehren.

Anders aber verhält es sich mit dem Dienste, welchen die pathologische Anatomie der Diagnose der Arzneikrankheiten leisten kann. Der Grund liegt auf der Hand. Die pathologische Anatomie, soll sie die Diagnose der Krankheiten nachweisen oder unterstützen, braucht den todten Körper. Wird die Prüfung der Arzneien am gesunden thierischen Körper vorgenommen, so dürfen wohl verschiedene Thiere dem Tode preisgegeben werden, um die anatomisch-pathologischen Veränderungen an dem todten Thiere ausmitteln zu können, nicht aber die Menschen. Kommen ja Todesfälle auf den Gebrauch von Arzneimitteln vor, so sind dies Vergiftungsfälle, welche zum Zwecke der Erforschung der Arzneiwirkungen das Gesetz verbieten und strafen muss.

Dazu kommt noch, dass diejenigen, welche Arzneiprüfungen an sich anstellen, die Versuche selten so weit und in der Energie fortsetzen, dass ausgebildete Krankheiten entstehen. Wie ungünstig auch diese Vorsicht der Arzneiprüfer für die Diagnose der Arzneikrankheiten immerhin ist, wer kann sie den Prüfern im Ernste übel nehmen?

Betrachten wir endlich die Resultate, welche die pathologische Anatomie an den Leichnamen Vergifteter liefern kann, sind sie wohl charakteristisch genug für die Diagnose der Mittel? Um uns durch ein Beispiel zu verständigen, betrachten wir Vergiftungsfälle, entstanden von Arsenik, Kupferpräparaten und Quecksilbersublimat. Der anatomische Befund weiset überall Entzündungen im Magen nach; ist diese aber auch so charakterisirt, dass man daraus die Verschiedenartigkeit der Entzündung, welche auf jedes dieser Mittel entstehen kann, auszumitteln im Stande ist? Von den übrigen weniger lebensgefährlichen anatomischen

Veränderungen, welche diese Mittel doch auch erzeugen und welche für den praktischen Arzt gerade von der grössten Wichtigkeit sind, gibt der anatomische Befund uns noch weniger Auskunft. Wie kommt das? Das verschuldet die Vergiftungsgabe, welche die Wirkungen des Mittels überstürzend die weniger gefährlichen nicht aufkommen lässt, sondern gleich die Zerstörung und Auflösung des Körpers nach sich zieht. Der ergriffene Körper erweiset sich zu ohnmächtig den feindlichen Angriff abzuwehren, welchem er deshalb unterliegt, ohne ausgiebige und besonders bemerkbare Reactionsbestrebungen entwickeln zu können. — Dieser Umstand führt uns hier nebenbei zur Bemerkung, dass, will man ein sicheres und deutliches Bild von den Krankheiten erlangen, welche die Arzneimittel erzeugen können, die Gaben, welche gebraucht werden, nicht zu gross, aber öfter und in entsprechenden Zwischenräumen gegeben werden müssen. Wird eine zu grosse Gabe selbst von einem nicht besonders gefährlichen Mittel, z. B. von einem sogenannten Abführmittel: von schwefelsaurer Magnesia, schwefelsaurem Kali, von Senna, Rheum, Aloë, Scamonium, Crotonöl u. s. w. gegeben; so erfolgt zwar Abführen, aber nie die Eigenthümlichkeit der Wirkungen dieser Mittel.

Aus diesen wenigen Bemerkungen ist sowohl schon einleuchtend, dass die pathologische Anatomie wohl nie recht in die Lage kommen kann, der Arzneimittellehre directe Dienste zu leisten. Wir sagen directe Dienste, denn indirecte, aber mehr oder weniger unsichere Dienste vermögen wir ihr nicht abzusprechen, und darunter meinen wir solche, auf welche wir durch Vergleichung der mit bestimmten Mitteln geheilten Fälle mit andern ähnlichen Fällen schliessen, in welchen die Anatomie bereits Veränderungen nachgewiesen hat.

Und somit wenden wir uns zu der Prüfung der Arzneimittel am thierischen Körper, zu derjenigen Quelle, welche als die sachgemässe betrachtet werden muss.

Die Prüfung der Arzneien kann und wird gegenwärtig vorgenommen 1. an Thieren und 2. an Menschen. Da aber die Prüfung der Arzneien an Thieren den Bedürfnissen der Arzneimittellehre, wie es anerkannt ist, nicht genügen kann, so haben wir unsere Aufmerksamkeit hauptsächlich auf die Versuche am Menschen zu richten.

Diese Versuche sind für die Arzneimittellehre von verschiedenem Werthe, wenn sie am gesunden, und wenn sie am kranken Menschen vorgenommen werden.

Was ihren Werth für die Arzneimittellehre betrifft, darüber herrscht noch gegenwärtig unter den Aerzten eine verschiedene, ja entgegenge-

setzte Ansicht; so zwar dass, während die Einen der Prüfung der Arzneimittel am Kranken den unbedingten und wesentlichen Vorzug zusprechen, die Andern dagegen dieses von der Prüfung der Arzneimittel am Gesunden behaupten.

Wir könnten diesen Zwiespalt der Aerzte unbeachtet lassen, wenn er nicht auf die Arzneimittellehre den wichtigsten Einfluss ausüben würde. Wir kennen dermalen für die Arzneimittellehre kein dringenderes Bedürfniss, als die Beantwortung der Frage: welche Prüfungsart der Arzneimittel, ob die am gesunden oder am kranken Menschen, die sichere Quelle für sie sei. Beantwortet zwar ist diese Frage bereits von HAHNEMANN, aber nicht so beantwortet, dass man gegen die Begründung und gegen die Antwort selbst nicht noch Opposition machte und machen könnte. Wenn wir bedenken, dass über die Begründung dieser Antwort bereits so viel Zeit dahin gegangen, während welcher sich die Parteien mit Leidenschaftlichkeit anfeindeten und bekämpften, müssen wir nicht annehmen, dass die befriedigende und gründliche Beantwortung theils mit verschiedenen und complicirten Schwierigkeiten theils mit Missverständnissen zu kämpfen habe? Wenn wir es nun unternehmen, überzeugende Gründe für HAHNEMANNS Antwort aufzufinden, so können wir diese nur nach Beseitigung dieser Schwierigkeiten erlangen und zur Anerkennung bringen. Somit wird unsere Darstellung dieser Gründe nur unter beständiger Berücksichtigung dieser Schwierigkeiten gelingen können.

Gehen wir also ohne Weiteres an diese uns gestellte Aufgabe.

Wir betrachten zuerst die Ansicht derer, welche der Prüfung der Arzneien an Kranken die Palme vindiciren. Sie hat bis auf den heutigen Tag unter den Aerzten die meisten Anhänger und Vertheidiger. Wir führen zur Darstellung unseres Gegenstandes und zum Anhaltungspunkte für unsere Beurtheilung die Ansichten einiger Autoritäten an.

So HARTMANN. Volumen primum. S. 71. „Observatio eorum, quae medicamentum in corpore humano sano ejusque non tantum vita universa, sed et in singulis functionibus efficit, *perquam utilis dicenda est*, et, qui eam in Pharmacologiae emolumentum instituunt, suas sibi laudes merentur: attamen nec haec ad eruendam, quam medicamentum in morbos exserit, virtutem sola sufficit. Etenim cum medicamenti effectus ubique et a medicamenti in vivum vi et a vivi in medicamentum renisu dependet, *cumque hunc longe alium vita morbo correpta ac sana opponit: corpus etiam aegrum longe alium ac sanum a medicamento effectum experiatur, necesse est.*"

S. 72. „*Ad intelligendam igitur virtutem medicam, quam de corpore quodam in mitigandis et tollendis morbis exspectamus, nihil certius ducit, ac sedula eorum, quae in ipsis his morbis praestat, observatio;* cum hic utrumque, cujus mutua ratio quaeritur, momentum datum est."

Wir haben uns zuerst auf HARTMANN berufen, weil er das Wesentliche der Ansicht dieser Partei mit wenigen Worten klar, bestimmt und vollständig ausspricht.

SCHROFF. S. 22. „Noch wichtiger" (als die Versuche an lebenden Thieren) „sind in vieler Beziehung die Versuche mit Arzneikörpern am gesunden Menschen, wenn auch gleich sie nicht ausreichen, uns genügende Kenntniss über das Verhältniss derselben zur Krankheit zu gewähren."

S. 23. „Das, was ein Arzneimittel zum Arzneimittel macht, ist seine Beziehung zum kranken Organismus und zur Heilung desselben. Man kann allerdings in vielen Fällen aus der richtigen Erkenntniss der physiologischen Wirkung einen Schluss auf die wahrscheinliche Heilwirkung in gewissen Krankheiten machen, allein völlige Sicherheit gewährt nur der Versuch am Kranken selbst. Dazu kommt, dass der kranke Organismus gegen die Stoffe der Aussenwelt und so besonders gegen die Arzneikörper oft ganz anders reagirt als der gesunde."

S. 24. „Opium bringt bei Gesunden und in der Mehrzahl bei Kranken Stuhlverstopfung hervor, bei an Bleikolik Leidenden hebt es dieselbe." Wir werden von diesem Beispiele, von SCHROFF für seine Ansicht angeführt, im Verlaufe unserer Erörterungen gelegentlich sprechen.

S. 25. „Da wir in den wenigsten Fällen eine so klare Einsicht in den Heilungsvorgang mittelst des gereichten Arzneimittels besitzen, uns somit für die Mehrzahl der als Heilmittel angesehenen Stoffe eine wissenschaftliche Auffassung abgeht, so muss man sich vor der Hand in der Ausübung der Arzneikunst an das halten, **was die Erfahrung der praktischen Aerzte** gelehrt hat; wobei das trügliche *post hoc, ergo propter hoc* die Hauptrolle spielt. Man hat, um diesem empirischen Wissen eine gründlichere Basis zu geben, zur **numerischen oder statistischen Methode** seine Zuflucht genommen.

OESTERLEN. Hat uns schon SCHROFFS Aeusserung über seine obige Annahme zur Ueberzeugung gebracht, dass er selbst darüber sich unklar, mit sich nicht im Reinen sein könne; so finden wir noch mehr Unbestimmtheit, ja Verworrenheit in der Ansicht OESTERLENS. Er mengt Wahres, halb Wahres und gänzlich Unwahres fortwährend so untereinander, dass die Resultate daraus nur unwahre Schlüsse liefern können.

Mit der Darstellung seiner Ansicht und ihrer Begründung beschäftigt sich der Artikel IV. S. 45. „Constante, physiologische und zufällige, besonders therapeutische Wirkungen."

Wir würden uns den Vorwurf der Weitläufigkeit zuziehen, wenn wir diese Ansicht mit ihrer Begründung ganz und im Zusammenhange anführten;

wir müssen deshalb den Leser auf den angegebenen Artikel verweisen. Gleichwohl aber können und werden wir nicht unterlassen von den darin vorkommenden Widersprüchen und Unrichtigkeiten jene zu berücksichtigen und zu beurtheilen, welche im Gange unserer Erörterungen einen fördernden Einfluss auf die Lösung unserer Aufgabe haben. Um diese aber soviel als uns möglich zu erreichen, halten wir es überhaupt für unerlässlich, jede Beschuldigung, jeden Angriff, den wir auf die Ansichten Anderer, besonders auf gangbare, moderne Ansichten machen, auch mit jenen Gründen in Verbindung zu bringen, welche uns zum Gegner bestimmten. Bei OESTERLEN namentlich glauben wir um so mehr mit dieser Vorsicht verfahren zu müssen, da sein „Handbuch der Heilmittellehre" weit verbreitet, vielleicht gegenwärtig das verbreitetste ist, bereits die 6. Auflage erlebt hat und daher gegenwärtig als die brauchbarste Arzneimittellehre geachtet zu werden scheint; da OESTERLEN ausserdem vielen Aerzten ohne Zweifel mit seinem logischen Wissen zu imponiren versteht. Zweifeln wir auch, ob die Philosophie ihn als Vertreter ihrer Rechte im Gebiete der Medicin anerkennen werde, so mag doch Derjenige, welcher es unternehmen will, ihm die Anerkennung eines ächten Jüngers der Philosophie streitig zu machen, keine leichte, wenigstens keine kurze, am wenigsten aber eine angenehme Arbeit haben. Man wird mit ihm nicht leicht fertig und glaubt man mit ihm am Ende zu sein, so weiss er wider Vermuthen neue Hilfstruppen wieder in den Streit zu führen und damit dem Gegner so viele Schwierigkeiten in den Weg zu stellen, dass diesem der Sieg seines guten Rechts, wenn auch nicht gefährdet, doch erschwert und verspätet wird. Was weiss er nicht z. B. für Schwierigkeiten zu finden, wenn es sich um die Entscheidung handelt, ob die Heilung einer Krankheit dem Gebrauche eines Arzneimittels zuzuschreiben sei! Wäre er im Rechte, so wären dermalen alle unsere sogenannten Erfahrungen, wie sehr wir auch uns für berechtigt halten mögen, für sie die Achtung und Anerkennung von Andern in Anspruch zu nehmen, so wäre all unser Wissen, wenn es auch mit dem gegenwärtigen Stande der exacten Wissenschaften im Einklange steht, so wären selbst unsere Denkkräfte, wie hoch wir sie auch immer schätzen mögen, — so wären alle diese Potenzen in den bei weitem meisten Fällen der Krankheitsheilungen dermalen ausser Stande zu beurtheilen, wem die Heilung der Krankheit, den Naturbestrebungen oder dem Gebrauche des Arzneimittels zugeschrieben werden müsse.

Ein Unglück aber hat er bei seinen Unternehmungen, das müssen wir hier hervorheben, das nämlich, dass er seinen eigenen Behauptungen, seinen gewonnenen Resultaten im Gange seiner Arbeit oft selbst wieder Hindernisse in den Weg legt, sein eigener Gegner wird, und so das Werk, was er eben aufzuführen bemüht war, mit eigenen Händen wieder beschä-

digt oder sogar niederreisst. Wir führen einige Proben seines beklagenswerthen Missgeschickes, namentlich hier solche an, welche seine Ansicht über unsern Gegenstand angehen, und lassen ihn selbst reden.

S. 50. „Physik, Chemie, Experimentalphysiologie sind unsere besten und einzigen Führer, um die physiologischen Actionen eines Medicaments kennen zu lernen; die therapeutischen lehrt uns für jetzt einzig und allein die Beobachtung am Krankenbett."

S. 47. „Gerade hier hat die Heilmittellehre fast alles erst von der Zukunft, von den Leistungen chemisch-physikalischer Forschung einerseits, einer gesunden klinischen, statistischen Beobachtung und pathologischen Forschung andrerseits zu erwarten; das wichtigste Material müssen wir für jetzt aus der Toxikologie beziehen."

S. 49. „Weiter ist mit Obigem gegeben, dass sich aus den physiologischen Wirkungen eines Mittels kein Schluss auf seine therapeutischen ziehen lässt; beide können vielmehr wesentlich von einander abweichen."

S. 50. „Zugleich ergiebt sich aus Obigem, dass die physiologischen Wirkungen eines Stoffs immerhin einen Leitfaden für uns abgeben, nach welchem nämlich einmal die Beurtheilung auch seiner therapeutischen Wirkungen möglich werden wird."

S. 49. „Aus Obigem erhellt, wie sehr die therapeutischen Wirkungen eines Stoffs von seinen physiologischen, und wie sehr jene therapeutischen Wirkungen wieder unter einander abweichen. Diese letztern können daher den physiologischen gegenüber als zufällige, nicht constante gelten."

Kissels Ansicht diese Quelle betreffend können wir hier nicht anführen, weil er entschieden schon zur zweiten Partei gehört.

Indem wir nun an die Beurtheilung der eben angeführten Ansichten Hartmann's, Schroff's und Oesterlen's gehen, müssen wir zuerst über die Anhaltspunkte für unsere Beurtheilung im Reinen sein. Wir finden, um sie bestimmt anzugeben, keine andern, als:

1) Was hat die Prüfung der Arzneimittel an Kranken, oder, da sie in der Absicht Krankheiten zu heilen vorgenommen worden, was hat der Gebrauch der Arzneimittel in Krankheiten — der *Usus in morbis* — für die Arzneimittellehre bisher geleistet; und wie steht es überhaupt mit seiner Leistungsfähigkeit für dieselbe?

2) Wirken die Arzneimittel am gesunden Menschen anders als am Kranken?

Unsere erste Frage zerfällt in zwei Theile. Sie verlangt 1) die bisherigen Leistungen des *Usus in morbis* und 2) seine Leistungsfähigkeit für die Arzneimittellehre überhaupt darzustellen. Den

zweiten Theil dieser Frage können wir erst beantworten, wenn wir unserer zweiten Frage Genüge geleistet haben.

Also, **was hat der Gebrauch der Arzneimittel in Krankheiten oder der Usus in morbis der Arzneimittellehre bisher geleistet?**

Die Antwort auf diese Frage hat, wie es klar ist, die Geschichte zu geben. In Betreff der Charakterisirung der bisherigen Leistungen des Gebrauchs der Arzneimittel in Krankheiten genügt es unserem Zwecke, wenn wir, um die nöthige Auskunft darüber zu erlangen, an die dermaligen Vorkämpfer der Partei, welche die Erfahrung der Aerzte vor der Hand für die sicherste Leiterin in der Ausübung der Arzneikunst halten, also an Schroff und Oesterlen uns wenden.

In dieser Beziehung äussert sich Schroff:

S. 23. „Völlige Sicherheit gewährt nur der Versuch am Kranken selbst."

S. 24. „Man muss sich vor der Hand in der Ausübung der Arzneikunst an das halten, was die Erfahrung der praktischen Aerzte gelehrt hat, wobei das trügliche *post hoc, ergo propter hoc* die Hauptrolle spielt. Man hat, um diesem empirischen Wissen eine gründlichere Basis zu geben, zur numerischen oder statistischen Methode seine Zuflucht genommen."

Schroff gibt hiermit, ohne in eine geschichtliche Darstellung der Leistungen des *Usus in morbis* einzugehen, blos mehr nur sein Votum ab. Wiewohl er aber in dem zuerst angeführten Satze „völlige Sicherheit" von dem Versuche der Arzneimittel an Kranken für die Arzneimittellehre verheisst, so spricht er doch im zweiten Satze im Widerspruche damit von Gefahren, welchen seine verheissene „völlige Sicherheit" durch das trügliche „*post hoc, ergo propter hoc*" ausgesetzt ist. Man habe, um diesem empirischen Wissen eine gründlichere Basis zu geben, in der Absicht wohl nur, um die Gefahr von Fehlschlüssen zu verringern, zur numerischen oder statistischen Methode seine Zuflucht genommen.*)

Ueber die Gefahr, welcher der *Usus in morbis*, weil er der Heilmittellehre zur Quelle dienen soll, durch das „*post hoc, ergo propter hoc*" ausgesetzt ist, hat sich Oesterlen weitläufig ergangen, so dass wir seine Aeusserungen hierüber hier am Orte erachten.

S. 26 sagt er: „Ueberhaupt betreten wir mit dem Versuch, die etwa nach Anwendung eines Mittels eintretenden Veränderungen als bedingt durch dessen Einwirkung nachzuweisen, bereits das schwierige Terrain

*) Wir können uns auf eine Beurtheilung des Werthes dieser Methode für die Arzneimittellehre hier nicht einlassen. So viel ist aber mehrern Aerzten bereits klar und gewiss, dass man ihren Werth viel zu hoch geschätzt habe. Wie dafür bereits mehrere Aerzte ihre Stimme abgegeben haben, wird auch die Zeit fernerhin nicht ermangeln, Belege dafür zu bringen.

unserer Heilmittellehre. Jeder kennt die längst verdammte Schlussweise: *post hoc, propter hoc,* und doch wendet sie jeder Therapeut an, und muss sie anwenden, so lange wir nicht im Stande sind, aus den Eigenschaften, aus der wissenschaftlich festgestellten Wirkungsweise eines Mittels die etwa eintretenden Veränderungen im Zustande unserer Kranken folgerichtig abzuleiten. — Gibt man dasselbe Mittel, z. B. Quecksilber bei Nervenleiden, so soll es antispasmodisch wirken, bei Entzündungen antiphlogistisch, bei Geschwülsten, Verhärtungen u. s. f. auflösend. Ja fast bei keinem einzigen Mittel unseres Arzneischatzes, etwa Quecksilber, Jod, China, Opium und dergleichen ausgenommen, ist bis jetzt auch nur so viel nachgewiesen, ob und wie weit ein Kranker gerade durch dieses Mittel geheilt worden. — Diejenigen aber, welche hier so schnell entscheiden, scheinen keine Ahnung der Forderungen zu haben, welche jeder logische Schluss an uns stellt. Es scheint ihnen unbekannt oder keiner Beachtung werth, dass gleichzeitig mit dem Heilmittel ein ganzes Convolut anderer Momente wirkt, vor Allem die gütige Natur, die innere Gesetzmässigkeit des lebenden Körpers, die sich hier als sogenannte spontane Heilungstendenz offenbart, zugleich mit dem Glauben an Arzt und Mittel; dass es bis jetzt unmöglich ist festzustellen, welchen Antheil jeder dieser Einflüsse an der ganzen Endwirkung, an der etwaigen Heilung haben möchte."

Es wird uns wohl jeder besonnene und am Krankenbette erfahrene Arzt völlig beistimmen, dass bei Oesterlen der Skepticismus alle Grenzen der Mässigung überschreite und bereits so weit ausgeartet sei, dass man dagegen so nothwendig als gegen den blinden Glauben Protest einlegen muss. Wenn Oesterlen's logisches Wissen die gegenwärtig herrschende Confusion nur vermehrt statt sie zu vermindern, müssen wir es nicht für ein Glück für die Medicin und für die Kranken halten, wenn wir zu keiner solchen Logik gelangen konnten?

Dagegen müssen wir wieder die theilweise Wahrheit anerkennen, welche seine folgenden Aeusserungen enthalten.

So S. 47. „— vordem zog man es meistens vor, ihre (der Arzneimittel) angeblichen Wirkungen mit entschiedenster Vernachlässigung jeder logischen Regel aus den so schwankenden, keiner sichern Deutung fähigen Veränderungen im Zustand seiner Kranken auf gut Glück rückwärts zu construiren, zu erdichten."

„So verfiel man, um nur eine Art der Verirrung anzuführen, gewöhnlich in jene falsche Schlussweise, welche die Logiker *Petitio principii* und Cirkelschlüsse nennen. Weil z. B. ein sogenanntes „zertheilendes, auflösendes" Mittel bei Drüsengeschwülsten, Exsudaten u. s. f. angewandt wurde, und diese vielleicht auch schwanden, sollte jenes Mittel „zertheilend, auflösend" wirken. Weil ein „Tonicum" bei Schwächezuständen, Blutarmuth

u. s. f. angewandt wird, und solche Kranke öfters auch bei dieser Behandlung genasen, soll das Mittel „tonisirend" wirken; und weil bei Scrophulösen das Lymphsystem besonders leiden soll, sollen alle Mittel dabei aufs Lymphsystem wirken. — Zugleich benutzte man, um das Unglück voll zu machen, falsche Analogien und übel angebrachte Metaphern. Weil Säuren und dergl. „kühlend" schmecken, sollten sie bei Fieberhitze, bei allen möglichen acuten Krankheiten kühlen und helfen —; weil Galläpfel, Eisenvitriol „zusammenziehend" und herbe schmecken, weil sie örtlich „adstringirend" wirken und vielleicht Eiweiss, Blut im Reagensglas gerinnen machen, sollten sie auch bei inneren Blutungen, Blennorrhoën u. s. f. „zusammenziehend" wirken und helfen, und überall wohin der Arzt sie dirigirt. Aus derartigen Elementen aber besteht der Zeit fast die ganze praktische Arzneimittellehre, die „Erfahrung" über Wirkungen und Dienste unserer Arzneistoffe am Krankenbett, worauf sich der Empiriker *par excellence* so viel zu gute thut —, und die für jetzt allerdings den einzigen Führer dabei abgibt."

„Aus Obigem erklärt sich, warum die Arzneiwirkungen immer wieder anders aufgefasst und beurtheilt werden, je nachdem diese oder jene Theorien herrschen, je nachdem Einer eine Krankheit und ihre Ursachen so oder anders ansieht. Insofern ist auch kein Schluss unzuverlässiger als der „*ex juvantibus et nocentibus*," und kein Satz falscher als: „*Medicaminum effectus cognoscitur ex curatione morborum*," oder „*Naturam morborum ostendit curatio.*" Nicht ohne Grund meinte so schon Girtanner (Darstellung des Brown'schen Systems), der *Apparatus medicaminum* sei nichts weiter als eine sorgfältige Sammlung aller Trugschlüsse, welche die Aerzte von jeher gemacht. Auch scheint kaum eine Phantasie je fruchtbarer zugleich und fruchtloser operirt zu haben als die *Phantasia medica* in diesem Gebiet."

„Wir begreifen, warum man nach Belieben von den unwirksamsten Mitteln die glücklichsten Heilerfolge sehen kann, wenn man nur will, und warum sich gerade die neuen Mittel und Modeansichten so glücklicher Curen so grossen Beifalls zu erfreuen haben. Die Mehrzahl derselben wirkt und „heilt" ja thatsächlich nur eine Zeit lang, und fast alle haben so die Zeit erlebt, wo sie nicht mehr heilen."

S. 50. — „Jedes Urtheil über die Heilwirkung eines Mittels hängt wesentlich von unserm Urtheil über die Krankheiten ab, gegen welche es in Anwendung kam. Daher waren von jeher die Lehren der *Materia medica* der Wiederschein jeweiliger Systeme und Theorien der Pathologie selbst."

S. 53. „Und weil im Grunde doch fast jeder Arzt von seinen Arzneistoffen im gewissen Sinne, specifisch-mysteriöse, selbst absolut unmögliche Wirkungen und Dienste erwartet, ist zuletzt wenig Unterschied zwi-

schen seinem Standpunkt und dem des Homöopathen oder Rademachers.*)

Schlimmer kann wohl kein leidenschaftlicher Gegner der Allöopathen von ihrer Arzneimittellehre, selbst HAHNEMANN nicht, der doch im Rufe der Uebertreibung steht, reden. Und besser ist auch noch folgendes Urtheil über sie: „es gebe viele Dinge, die zu schlecht sind, als dass man sie segnen, und zu gut, als dass man sie verdammen könnte. Unter diese Dinge gehöre die Arzneimittellehre der Allöopathen." Doch bleiben wir bei HAHNEMANN. Es liegt im Interesse unserer Aufgabe und ist hier am Orte, HAHNEMANN selbst über die Arzneimittellehre der Allöopathen zu hören. Wir heben vorläufig den Umstand hervor, dass, während OESTERLEN der Arzneimittellehre, welche sich auf „die Erfahrung über Wirkungen und Dienste am Krankenbett gründet, all das Schlimme nachsagt, was wir eben von ihm selbst gehört haben, er diese Erfahrung gleichwohl „gegenwärtig für den einzigen Führer" erklärt, dass dagegen HAHNEMANN es bei seinem Tadel nicht bewenden liess, sondern die Prüfung der Arzneimittel am Gesunden vorschlug und mit einem Eifer und einer Ausdauer betrieb, die nur unsere Bewunderung erregen kann.

Wir finden HAHNEMANNS Urtheil über den *Usus in morbis* als Quelle für die Arzneimittellehre in seinem Aufsatze: „Beleuchtung der Quellen der gewöhnlichen *Materia medica*" (in HAHNEMANNS „reiner Arzneimittellehre" 3. Thl., 2. Aufl.). Wiewohl schon im Jahre 1817 geschrieben, enthält dieser Aufsatz gleichwohl noch so viel für unsere Zeit Passendes, dass wir den Leser zur Beachtung dessen aufmerksam machen möchten. Wir können daraus nur einzelne auf den *Usus in morbus* sich beziehende Stellen hier benutzen.

Also hören wir HAHNEMANN selbst.

S. 34. „Aus der vierten unreinen Quelle flossen die klinischen und speciell-therapeutischen Nutzangaben (*ab usu in morbis*) in die gewöhnlichen Arzneimittellehren."

„Diese allgemeinste unter allen Quellen für die *materia medica,* aus der man die Kenntniss der Heilkräfte der Arzneien zu schöpfen suchte, war die medicinische sogenannte Praxis, nämlich der Gebrauch derselben in Krankheiten selbst, wobei man zu erfahren wähnte, in welchen Krankheiten diese, in welchen jene Arznei helfe."

*) S. 11. „Dieses Wort „Kraft" erklärt uns jedoch nicht das Geringste; es kann aber auch zu wichtigen Irrthümern, zu eitlem Spiel mit seinen eigenen Phantasiegebilden führen, und hat so z. B. nicht blos zu den gewöhnlichen Cur-Romanen und Ansichten über Nutzen und Wirkungsweise der Arzneistoffe, sondern auch zu jenem Arzneimysticismus geführt, mit welchem ein PARACELSUS wie ein HAHNEMANN oder RADEMACHER ihren Hocuspocus getrieben."

Nun sei aber dabei schon ein Hauptfehler begangen worden und werde fort und fort begangen. „Es sei (S. 35) fast immer dabei geblieben, dass man unter einander gemischte Arzneien in Krankheiten brauchte und dadurch nicht und niemals erfuhr, wenn die Cur glückte, welchem Ingredienz des Gemisches der günstige Erfolg gewiss und mit Sicherheit zuzurechnen sei."

„Seit den ältesten Zeiten habe man diese Thorheit begangen, mehrere Dinge zusammen zu verwenden, und schon gleich nach HIPPOKRATES Arzneigemische statt einfacher Arzneien zur Cur der Krankheiten genommen."

Zur Erläuterung dessen schalten wir hier ein, was HAHNEMANN bereits früher in diesem Aufsatze angeführt. S. 13. „Es habe wohl wenige Aerzte von jeher gegeben, die einem kranken Menschen eine einzige, eine einzelne, blos einfache Arznei eingegeben und ihre alleinige Wirkung abgewartet hätten, unter gänzlicher Vermeidung jeden Nebengebrauchs irgend eines andern arzneilich wirkenden Dinges." Neben einem Mittel müssten immer noch andere gegeben werden. „Diese Erbsünde hänge jedem gemeinen Praktiker so pechartig an, dass er sich nie davon losmachen könne."

S. 14. Für die Arzneigemische habe man mancherlei Ausreden.*) „Man gebe vor, ein Mittel sei doch das Hauptmittel im gemischten Recepte und alle Wirkung müsse ihm beigelegt werden; die andern Substanzen wären blos so beizu angebracht worden, theils um ihrem Hauptmittel zu helfen, theils es zu verbessern, es hie und dahin im Körper zu leiten, und was man sonst noch den sogenannten Nebenmitteln für Instructionen auf den Weg mitgebe." —

„Ob etwa diese Nebenmittel nach dem Geheisse der Aerzte aufhören, mit ihrer besondern arzneilichen Kraft dazwischen und dagegen zu wirken und nach den ewigen Gesetzen ihrer inwohnenden Natur Effecte zu erregen?"

S. 15. Es sei kindisch, „wenn der Arzt in seinem Recepte willkührlich irgend eine Substanz als Basis des zum Harntreiben bestimmten Mittels oben ansetzt, dann noch zwei, drei, vier und andere kräftige Arzneisubstanzen, in der Absicht, als *corrigens*, *dirigens*, *adjuvans*, *excipiens* zu dienen, hinzufügt und den Kranken beim Einnehmen der Mischung, unter

*) „Sieht man mich zwei bis drei Dinge in einem und demselben Recepte zusammenmischen, dann sage man dreist: „der Mann ist in Noth, er weiss nicht recht, was er will" — „er strauchelt" — „wüsste er, dass das eine das rechte sei, so würde er ja nicht das andere, und noch weniger das dritte hinzusetzen!" — (HAHNEMANNS kleine medicinische Schriften, 1. Bd. S. 15.)

stetem Herumgehen in der kalten Kammer, reichlich warme Rheinwein-Molken wohl mit Zucker versüsst, dazwischen trinken lässt, und dann den erstaunungswürdigen Success der von ihm verschriebenen Basis: „der Kranke habe mehr Urin gelassen, als zu gewöhnlichen Zeiten" triumphirend bekannt macht."

S. 35. „Erst die neuern Aerzte fingen an diess einzusehen, und es beeiferten sich Mehrere einfach zu verschreiben, machten auch in Schriften Curen bekannt, die durch ein einfaches einzelnes Mittel bewirkt worden sein sollten.

„Aber die Ausführung --, wie war sie beschaffen? Wir wollen sehen."

Hahnemann geht nun durch, was davon in den drei Bänden des Hufeland'schen Journals von 1813, 1814 und 1815 steht, und zeigt, dass man die Kraft, diese und jene Krankheit zu heilen, einzelnen Arzneien blos zugeschrieben, ohne sie doch einfach und allein dagegen angewendet zu haben. Er schliesst die Aufzählung der Fälle, in welchen die Heilung einem Mittel zugeschrieben wird, neben dem aber zugleich noch andere Mittel gegeben worden, S. 42 mit den Worten: „Diess seien einige wenige Pröbchen von den vielen, die er aus den Schriften der neuern Aerzte anführen könnte, Pröbchen von angeblich einfacher Behandlung der Krankheiten, deren jede man mit einem einzelnen Mittel — um doch endlich einmal deren wahren Nutzen aufzufinden — geheilt zu haben vorgab —, neben dem man aber noch immer eine oder die andere Arznei, die oft noch kräftiger als jene war, beizu brauchte. Obgleich der Arzt dabei auch noch so hoch betheuere: „jene einzelne Arznei", der er den Ruhm der Heilung gern zueignen möchte, „habe es seiner Ueberzeugung nach allein gethan", oder „der Kranke selbst habe den guten Erfolg blos diesem Mittel allein zugeschrieben", „ihr traue er die Heilung allein zu", „die Nebenarznei habe er nur als Adjuvans gebraucht", oder „sie sei vorher schon einmal ohne Nutzen angewendet worden"; so helfen doch alle diese Ausflüchte nichts, um einen vernünftigen Mann, wenn auch noch andere oder auch nur ein einziges Nebenmittel gebraucht worden, zu überreden, die Heilung sei einzig demjenigen zuzuscheiben, dem der Arzt aus Vorliebe gern die Ehre der Heilung zuwenden möchte. Es bleibe ewig unwahr, dass diesem die Heilung allein zukomme, und die Materia medica, die nur diesem Mittel, auf die Versicherung eines dergleichen unreinen Beobachters, eine solche Heilkraft beilege, verbreite bloss Lüge, deren traurige Folgen „für die Menschheit unabsehbar seien".

S. 46. „Er sei jedoch weit entfernt, die Arzt-Welt zu bereden, deshalb einfach, d. i. ein einzelnes Arzneimittel in jeder Krankheit zu verordnen, um zu erfahren, welche Arznei in dieser, und welche in jener Krankheit helfen könne, so dass daraus eine (Materia medica) Lehre

der Tugenden der Arzneien ab usu in morbis entstände". „Nein, nun und nimmermehr könne die Lehre von den Arzneikräften die mindeste brauchbare Wahrheit aus den Krankeitsheilversuchen selbst mit einzelnen Arzneien, in Absicht ihres Usus in morbis schöpfen."

„Man höre mich", verlangt er.

„Ein solches Probiren gegen Krankheiten wäre nur zwiefach möglich. Entweder es müsste eine einzelne Arznei durch alle Krankheiten durchprobirt werden, um zu erfahren, in welcher von ihnen der Arzneistoff wirklich heilsam sei; oder es müssten gegen eine bestimmte Krankheit alle Arzneien durchprobirt werden, um zu erfahren, von welchen Mitteln sie am gewissesten und vollkommensten geheilt werden können." — Selbst „gegen eine fest bestimmte, sich gleich bleibende Krankheit sei nur casu fortuito nach vergeblichem Durchprobiren vieler Tausende von Arzneien und Hausmitteln, nach Jahrhunderten oft ein Mittel entdeckt worden", so gegen Venusseuche das Quecksilber, gegen das Sumpf-Wechselfieber die China, gegen Kröpfe der geröstete Badeschwamm, gegen die Uebel von Stoss und Fall, Quetschungen und Verheben die Arnica.

S. 49. „So seien durch tausend und abermal tausend blinde Proben mit vielerlei Substanzen vielleicht von Millionen Menschen angestellt, endlich die passenden specifischen Hilfsmittel gegen die genannten Uebel durch Zufall gefunden worden."

S. 50. Und da sei das Heilobject die Krankheit feststäudig gewesen, während alle übrigen Krankheiten blos als einzelne, von einander abweichende Krankheitsfälle vorkämen, oder als nie dagewesene, nie genau so wieder erscheinende Epidemien. Wollte man gegen diese Krankheiten gleichfalls mittelst Probirens der Arzneistoffe an ihnen ihr passendes Heilmittel auffinden, so müssten sie eben so feststäudig, stets auf dieselbe Weise, in derselben Gestalt erscheinen, wie jene wenigen genannten Krankheiten.

S. 51. „Dieses Erforderniss zur Auffindung der passenden Hilfe auf empirischem Wege, und dass die sämmtlichen Krankheiten erst selbst feststäudig und sich selbst gleich sein müssten, für die man eine gewisse Hilfe verlange, dieses Erforderniss scheine die Arztwelt aller praktischen Schulen nicht nur geahnet, sondern tief gefühlt zu haben. In gewissen, bestimmten Formen, dachten sie, müssten sich die sämmtlichen Krankheiten der Menschen vorhalten können, wenn sie Hoffnung haben sollten, für jede eine passende, zuversichtliche Hilfe aufzufinden, nämlich mittelst Durchprobirens aller vorhandenen Arzneien an ihnen."

„Dies ins Werk zu setzen, seien sie auf den Einfall gekommen, aus dem unabsehbaren Heere aller verschiedenen Krankheitsfälle, die in einiger Rücksicht einander ähnlich, als selbständige Formen anzunehmen, sie mit eigenen Namen versehen, in Pathologien aufzustellen und sich durch die

steten Abweichungen derselben bei ihrem Vorkommen in der Natur nicht abhalten zu lassen, dieselben für in sich abgeschlossene Krankheitsarten zu erklären, die sie für sich haben müssten, um für jede derselben dann ein besonderes Heilmittel finden zu können, wie sie sich schmeichelten."

„So hätten sie die unendlichen Krankheitsfälle in einige selbst geformte Krankheitsgebilde zusammengezogen, ohne zu bedenken, dass sich die Natur nicht ändert, die Menschen mögen sich auch diese oder jene falsche Vorstellung von ihr machen."

S. 52. „Sie hätten natürlich auf diese Art keine sicher heilenden Hilfsmittel für ihre künstlich abgesonderten Krankheitsfälle gefunden."

„Was demnach die *Materia medica* für Nutzangaben und Tugenden einzelner Arzneien in diesen erschlichenen und fingirten Krankheits-Arten aufweisen wolle, könne selbst auf die mindeste Gewissheit nicht Anspruch machen."

„Denn was habe man gegen die erkünstelten pathologischen Krankheits-Arten und Krankheitsnamen mit allen, auch den vielen neu erfundenen Arzneien in den vielen Jahrhunderten Zweckmässiges ausgerichtet? Welche zuverlässige Hilfsnormen habe man gefunden? Sei es nicht damit noch gerade so beim Alten, wie vor 2300 Jahren, dass durch alle die verschiedenen Arzneien an den unzähligen in der Natur vorkommenden Krankheitsfällen zwar mancherlei gewaltsam umgeändert, aber gewöhnlich nur verderbt, am wenigsten zur Genesung gebracht werde."

S. 55. „Dies sei die unreine, dies die unselige Quelle aller Angaben von Heiltugenden der Arzneien *ab usu in morbis* in der gewöhnlichen *Materia medica*, die dann jeden Nachahmer auf den Fehlweg führe."

So weit Hahnemann. Gerade er muste vor Allen ausführlich gehört werden, da er einen dem frühern entgegengesetzten Weg zur Erlangung einer naturgemässen Arzneimittellehre eingeschlagen, gangbar gemacht und eröffnet, eine neue Aera für die Arzneimittellehre begründet hat. Wie sehr wir aber auch von der Wichtigkeit dieser Thatsache überzeugt sind und keinen Augenblick zweifeln, dass die Geschichte ihm dieses Verdienst um die Menschen mit goldenen Buchstaben in ihr Buch eintragen werde, so können wir Hahnemann doch nicht beistimmen, wenn er dem usus in morbis als einer Quelle der Arzneimittellehre alles Verdienst abspricht. Wir meinen hier hauptsächlich die Stellen: 1. „Nein, nun und nimmermehr könne die Lehre von den Arzneikräften die mindeste brauchbare Wahrheit aus den Krankheitsheilversuchen, selbst mit einzelnen Arzneien, in Absicht ihres *usus in morbis* schöpfen"; und 2. wenn Hahnemann ausser den wenigen Uebeln, welche er als feststandige Krankheiten (die Syphilis, den Kropf, das Sumpf-Wechselfieber, die Uebel vom Fall, Stoss etc.) bezeichnet, alle

übrigen Krankheiten blos als einzelne, von einander abweichende Krankheitsfälle vorkommend, oder als nie dagewesene, nie genau so wieder erscheinende Epidemien annimmt, und somit dem usus in morbis jede Möglichkeit der Arzneimittellehre zu nützen abspricht, so haben wir die festeste Ueberzeugung, dass er der Wahrheit ein Unrecht zugefügt, den Thatsachen eine falsche und einseitige Deutung gegeben hat, was seine eigene Schule, ja selbst seine eifrigsten, ihm sonst treu ergebenen Anhänger thatsächlich bereits an den Tag gelegt haben. Davon jedoch später.

Wenn aber HAHNEMANN gegen die Art und Weise, wie die Aerzte seiner Zeit die verschiedenen Krankheitsfälle, wenn sie in einiger Rücksicht einander ähnlich, als selbständige Formen angenommen, sie, mit eigenen Namen versehen, in Pathologien aufstellten, und sich durch die steten Abweichungen derselben bei ihrem Vorkommen in der Natur nicht abhalten liessen, dieselben für in sich abgeschlossene Krankheitsarten zu erklären, — wenn er dagegen eifert und sie mit allen ihm zu Gebote stehenden Mitteln bekämpft, so hat er für die Wahrheit dieses Tadels gleichwohl schon das Zeugniss der Geschichte auf seiner Seite. So schnell hat sich diese für ihn entschieden, wenn gleich alle seine Gegner, in der Unkenntniss der Thatsache und in der Leidenschaftlichkeit ihres Streites, ihm dieses Zugeständniss bisher verweigert haben. Zur Rechtfertigung unserer Behauptung wird es wohl schon genügen, wenn wir blos auf die Thatsache verweisen, dass eben unsere Zeit alle jene pathologischen Systeme, welche HAHNEMANNS Scharfsinn als nichtig, weil der Natur zuwider, verwarf, gleichfalls verworfen, weil sie auf Fiction beruhten, und einen neuen Weg für die Nosologie und Diagnose der Krankheit eingeschlagen hat. Wenn aber HAHNEMANN einzig und allein den empirischen Weg — den Symptomen-Complex — zur Kenntniss der Krankheiten zu gelangen, in jener Zeit eingeschlagen und festgehalten hat, ohne auf den Zusammenhang der Symptome mit den anatomisch-pathologischen und chemischen Veränderungen der Organe und des Stoffwechsels Rücksicht zu nehmen, wer kann es ihm verargen, wer kann ihm eine Schuld beimessen, da seine Zeit, namentlich die pathologische Anatomie, die Physik und Chemie keinen sicheren Anhaltspunkt gewähren konnten? Ja wir nehmen keinen Anstand, ihm es zum Verdienst anzurechnen, dass er den Muth hatte, mit dem Herkommen zu brechen, von der unsicheren Bahn der Krankheitsauffassungen abzuweichen und dagegen einen andern Weg einzuschlagen, der, wie sehr er auch verspottet und verschrieen, doch als der Anfang für die Grundlegung der neuern Diagnose immerhin betrachtet werden kann. Uebrigens, das ist ja auch bereits Thatsache, hat die neuere Schule der Homöopathie dem Fortschritte der Zeit in Betreff der Diagnose bereits hinlängliche Rechnung getragen und strebt den ursächlichen Zusammenhang der Symp-

tome — des Symptomen-Complexes — mit den pathologisch-anatomischen und chemischen Veränderungen, so weit er sich in den Krankheiten dermalen nachweisen lässt, aufzufinden und als Grundlage bei der Krankheitsbehandlung festzuhalten.

Was endlich HAHNEMANNS Auspruch: „Was demnach die Materia medica für Nutzangaben und Tugenden einzelner Arzneien in diesen erschlichenen und fingirten Krankheits-Arten aufweisen wolle, könne selbst auf die mindeste Gewissheit nicht Anspruch machen; so wie vor 2300 Jahren sei es noch, dass durch alle die verschiedenen Arzneien an den unzähligen in der Natur vorkommenden Krankheitsfällen zwar mancherlei gewaltsam umgeändert, aber gewöhnlich nur verderbt, am wenigsten zur Genesung gebracht werde" — was dieses Urtheil HAHNEMANNS betrifft, so ist es wenigstens nicht schlimmer und schärfer als das, was wir bereits von OESTERLEN über den usus in morbis angeführt haben. Fügen wir noch hinzu, was OESTERLEN S. 4 sagt: „Vielleicht sollten aber die Aerzte durch die Thatsache, dass auch unsere Arzneien fremdartige Stoffe sind, welche so leicht schädlich wirken und zu „Gift" werden können und mit seltenen Ausnahmen nicht gar viel Positives nützen mögen, mehr und mehr dazu gebracht werden, an ihre Stelle hygienische, diätetische Hilfsmittel, vor Allem eine tüchtige Prophylaxis zu setzen", so finden wir einerseits darin ein weiteres Zeugniss für HAHNEMANNS Urtheil, andrerseits aber die Hoffnungslosigkeit, eine dem Bedürfnisse entsprechende Arzneimittellehre zu erlangen, welche um so tadelnswerther ist, da sie Andere zu unheilvollen Folgen verleiten will und dem *Nihilismus* so deutlich das Wort redet.

Das muss endlich auch zugegeben werden, dass die Nihilisten am wenigsten ein Recht haben, sich über dieses Urtheil HAHNEMANNS zu beschweren. Sie haben an sich selbst erst zu reformiren, bevor sie Andere zu schulmeistern berechtigt sind. Der Nihilismus ist ein Kind des Skepticismus. Fehlgeschlagene Hoffnungen, eingesehene Täuschungen und Verirrungen im Gebiete des Wissens und der Kunst hatten diesen von jeher erzeugt. Die Gefahr der Täuschungen und Verirrungen in diesem Gebiete ist übrigens so leicht und so häufig, dass selbst der Weiseste der Weisen Griechenlands einmal das Geständniss ablegte: alles, was er wisse, sei jetzt, dass er nichts wisse. Eines aber ist gewiss und nothwendig, dass der Skeptiker, will er von seinen Irrfahrten auf den rechten Weg gelangen, fürs erste an der Richtigkeit seiner Argumentationen selbst zweifeln, zum zweiten aber von neuem zu forschen anfangen müsse.

HAHNEMANN war als Arzt Skeptiker gewesen, bevor er sein medicinisches System gegründet. Wer sich die Mühe nehmen will, HAHNEMANNS „Kleine medicinische Schriften" gesammelt und herausgegeben von Stapf, zu lesen, wird sich nicht allein aufs deutlichste davon überzeugen

können, sondern auch oft sogar vom Tone der Wehmuth, welche ihn darin unverkennbar beherrscht, ergriffen fühlen. Man lese z. B. den Ausgang eines Briefes an einen Arzt von hohem Range, „über die höchst nöthige Wiedergeburt der Heilkunde" und „Aesculap auf der Wagschale." —

Wir wollen mit diesen Bemerkungen die Gegner Hahnemanns und seiner Schule, namentlich besonders die Skeptiker und Nihilisten am Krankenbette auf Thatsachen aufmerksam machen, von denen sie keine Kenntniss haben, ja es sich fast zur Ehre anrechnen, dass sie keine Kenntniss davon haben.

Somit glauben wir den ersten Theil unserer Frage: „Die bisherigen Leistungen des usus in morbis für die Arzneimittellehre" zur Genüge beantwortet zu haben, und wären nun daran, den zweiten Theil der Frage: die Leistungsfähigkeit des usus in morbis für die Arzneimittellehre überhaupt zu zeigen. Da wir aber glauben, diese nicht mit Erfolg nachweisen zu können, bevor wir nicht unsere zweite Frage: „Wirken die Arzneimittel am gesunden Menschen anders als am kranken?" beantwortet zu haben, so gehen wir vorher an die Beantwortung dieser Frage.

Wenn es uns gelingt, diese Frage richtig und genügend zu beantworten, oder, um es gleich bestimmt zu sagen, was wir darthun wollen, wenn es uns gelingt zu zeigen, dass die thatsächliche Verschiedenheit in der Endwirkung der Arzneimittel im gesunden und kranken Menschen (den Gesunden machen sie krank, den Kranken gesund) nicht im Wesen der Wirkung der Mittel, sondern in dem verschiedenen Zustande begründet sei, in welchem sie eben zur Einwirkung gelangen: dann wird es uns auch offenbar werden, ob und welche Dienste die Prüfung der Arzneimittel am gesunden thierischen, hauptsächlich am menschlichen Körper der Arzneimittellehre leisten könne.

Die Prüfung der Arzneien am gesunden menschlichen Körper, zuerst von Haller als Quelle für die Arzneimittellehre bezeichnet, von Anderen, namentlich von Stoerk, Alexander u. a. mit einigen Mitteln angestellt, wurde von Hahnemann in solcher Weise begründet, dass ihm die Geschichte wird das Verdienst zuerkennen müssen, eine neue Aera für die Arzneimittellehre eingeführt zu haben. Hahnemann und seine Schüler erklären die Prüfung der Arzneimittel am gesunden menschlichen Körper als die sicherste, um nicht zu sagen, als die einzige Quelle der Arzneimittellehre. Bereits im Jahre 1796 hatte Hahnemann sich öffentlich dafür erklärt.*)

*) Man sehe Hahnemanns Aufsatz: „Versuch über ein neues Princip zur Auffindung der Heilkräfte der Arzneisubstanzen, nebst einigen Blicken auf die bisherigen" im Hufeland'schen Journal der praktischen Arzneikunde, 2. Bd., 3. Stück, Jahrgang 1796. und in seinen „kleinen medicinischen Schriften" von Stapf, 1. Bd., S. 135 flg.

Was man alles dazu benützen solle und dürfe, darüber sprach er sich in diesem Aufsatze S. 153 mit den Worten aus: „Dahin gehören die Geschichten von unvorsichtig oder unwissend verchluckten Arzneisubstanzen und Giften und solchen, die man, um sie zu prüfen, mit Vorsatz eingenommen, sonst gesunden Menschen, Kapitalverbrechern ect. mit Absicht eingegeben hat, zum Theil auch diejenigen, wo eine unrechte, stark wirkende oder sonst in grosser Gabe ergriffene Substanz als Hausmittel oder Arznei bei geringfügigen oder sonst leicht zu beurtheilenden Krankheiten gebraucht ward."

„Eine vollständige Sammlung dieser Art Nachrichten mit Bemerkung der Grade der Glaubwürdigkeit ihrer Erzähler würde, wenn ich mich nicht sehr irre, der Grundkodex der Arzneimittelkunde, das heilige Buch ihrer Offenbarung sein."

Und in seiner Beleuchtung der Quellen der gewöhnlichen „Materia medica" S. 56: durch die Prüfung der Arzneien am gesunden menschlichen Körper „werde erst das Vermögen derselben auf das menschliche Befinden kund, hierdurch erst offenbare sich von selbst ihre wahre Bedeutung, das eigenthümliche Wirkungsbestreben jeder einzelnen Arznei hell und klar, ohne allen Trug, ohne alle Täuschung oder Vermuthung; in den von ihnen erfahrenen Symptomen liegen schon alle Heil-Elemente derselben offen da, liege schon die ganze Beziehung auf alle die Krankheitsfälle, die jede passend (specifisch) heilen könne."

Unter den neuern Arzneimittellehrern, welche für die Prüfung der Arzneien am gesunden thierischen Körper zur Gewinnung der Arzneimittellehre stimmen, nennen wir Falk und Kissel. Ersterer sagt in dieser Beziehung in der Vorrede zu seiner „Arzneimittellehre und Toxikologie:" „Die reine Arzneimittellehre habe (ferner) die Aufgabe, die Veränderungen zu studiren, welche der gesunde Organismus der Menschen und Thiere unter dem Einflusse der Arzneimittel erleidet. Der Theil der Arzneimittellehre, die Pharmacodynamik, welche jene Aufgabe zu lösen habe, bilde das Obergebäude der Pharmacologie und bedürfe wahrlich des sorgsamsten Ausbaues. — Nachdem er zur Einsicht gelangt war, dass die Wirkungen der Arzneimittel „am gesunden Organismus der Menschen und Thiere studirt werden müssen, wenn eine lebenskräftige, gesunde Pharmacodynamik erstehen soll, nachdem er eingesehen, dass eine solche Pharmacodynamik nur eine angewandte Physiologie sein könne" — etc.

Kissel äussert sich in seiner „physiologischen Arzneiwirkungslehre" S. 4: „Die Mittel zur Erforschung der Wirkungen der Arzneimittel werden durch Anwendung derselben auf gesunde Menschen und Thiere gegeben. Die sinnlichen, naturhistorischen und chemischen Eigenschaften der Arzneimittel reichen nicht aus, um aus ihnen einen Schluss auf ihre Wirkung auf

den menschlichen Organismus zu machen; bloss die Prüfung derselben an gesunden Menschen und Thieren ist im Stande, hier einen Aufschluss zu ertheilen, wenn sie mit Sachkenntniss, Genauigkeit und bei einfacher gleichbleibender Diät bei mehreren Personen angestellt worden ist."

S. 5. „Durch die Anwendung der Arzneimittel auf gesunde Individuen lernt man die reine, ungetrübte Wirkung auf den Organismus kennen."

So achtenswerth diese Stimmen für die Prüfung der Arzneimittel am gesunden thierischen Körper zur Gewinnung der reinen Arzneimittellehre immerhin sein mögen, wir können es uns doch nicht verhehlen, dass sie noch immer gewichtige Zweifel gegen ihre Richtigkeit zulassen; dass es daher jenen, welche für diese Ansicht einstehen, auch zukomme noch überzeugendere Gründe als die bereits angeführten dafür vorzubringen. Da auch wir uns zu dieser Ansicht bekennen, so unternehmen wir es, unsern Beitrag dafür wenigstens zu entrichten. Dieser beschäftigt sich eben mit der Beantwortung unserer Frage: Wirken die Arzneimittel am gesunden Menschen anders als am kranken?"

Wir legen auf die Beantwortung dieser Frage hauptsächlich deshalb eine solche Wichtigkeit, weil man der Prüfung der Arzneien an gesunden Menschen, wenn man sie als Quelle für die Arzneimittellehre aufstellen und geltend machen wollte, das *Veto* entgegengesetzt hatte: „Die Arzneimittel wirken am gesunden Menschen anders als am kranken." Dies sagt Boerhave mit den Worten: „*Idem remedium aliter afficit sanum hominem quam aegrotantem.*" Der Schluss Hartmann's: „*corpus etiam aegrum longe alium ac sanum a medicamento effectum experiatur necesse est*" liesse sich so und so deuten, wenn nicht aus dem Uebrigen hervorginge, dass er mit Boerhave übereinstimme. Diesen Vorwurf, der Prüfung der Arzneimittel an Gesunden gemacht, kann man von den meisten wortführenden Gegnern der Arzneimittellehre Hahnemann's und seiner Schule hören. Dieser Vorwurf trägt auch die Schuld, dass von Seiten der Allöopathen die Prüfung der Arzneimittel an gesunden Menschen noch bis zur Stunde nicht mit dem Ernst, der Ueberzeugung und Ausdauer betrieben wird, welche ihr als Quelle für die Arneimittellehre gebühren. Warum sollte man auch Versuche mit Arzneien an gesunden Menschen anstellen, wenn die Wirkungen, welche sie an kranken hervorbringen wesentlich verschieden sind von denen an gesunden Menschen? Es wäre ja doch für die Arzneimittellehre nur eine unnütze, überflüssige Arbeit.

Sehen wir nun, was Hahnemann zur Vernichtung dieses Einwurfes gethan habe. So viel wir uns auch in seinen Schriften umgesehen haben, wir fanden keinen einzigen Versuch, diesen an sich zwar nichtigen aber doch so wirksamen und nachhaltigen Vorwurf, dem nur die Kurzsichtigkeit der früheren Zeit einen so grossen Werth beilegen konnte, zu widerlegen.

So wenig mag also HAHNEMANN auf seine Haltbarkeit gegeben haben, da er ihn keiner Beachtung würdigte? Selbst in der letzten d. i. in der fünften Auflage seines „Organon der Heilkunst" finden wir nicht die mindeste Berücksichtigung dieses Vorwurfs.

Sehen wir also, welchen Werth dieser Vorwurf: „die Arzneimittel wirken am gesunden Körper anders als am kranken," haben könne, oder vielmehr wie diese Thatsache sachgemäss interpretirt werden könne und müsse, um den Vorwurf für unsere Ansicht unschädlich zu machen.

Um den Unterschied in der Wirkung des Arzneimittels im gesunden und im kranken Körper, oder nach der gegenwärtigen Sprachweise, den Unterschied zwischen der physiologischen und therapeutischen Wirkung, insofern letztere den kranken Körper von der Krankheit befreit, beurtheilen zu können, müssen wir diese beiden Wirkungen des Arzneimittels, die physiologische und therapeutische mit einander vergleichen, oder vielmehr, wir müssen, um unsern Zweck zu verfolgen, zeigen, worin sie sich gleich, eins sind, und worin verschieden.

Hören wir darüber vorerst KISSEL und OESTERLEN.

Ersterer äussert sich hierüber

S. 22. „Die therapeutische Wirkung erfolgt wie die physiologische durch die physikalisch-chemischen Eigenschaften des Mittels und die dadurch hervorgerufenen materiellen und functionellen Veränderungen des Organismus. Die physiologische und therapeutische Wirkung ist eine und dieselbe, nur sind die Erfolge beider verschieden, weil die Bedingungen bei der Einwirkung der Arzneimittel in Bezug auf den Organismus andere sind. Die Heilwirkung der Arzneimittel hängt also ab von dieser veränderten Bedingung, d. i. der physikalisch-chemischen oder aetiologischen Grundstörung der Erkrankung."

„Die Arzneimittel erzeugen im gesunden Organismus Krankheitsprocesse durch Setzen abnormer Bedingungen, im kranken kann dies im Erfolge anders sein. Hier sind schon abnorme Bedingungen vorhanden, welche den Krankheitsprocess erzeugt haben. Dasjenige Arzneimittel, welches durch seine physikalisch-chemischen Eigenschaften diese abnorme Bedingung aufhebt, entfernt diese und erzeugt keinen abnormen Process. — Dasjenige aber, welches den vorhandenen abnormen Process nicht entfernen kann, erzeugt, wie im gesunden Organismus, denselben abnormen Process und hat dadurch im kranken einen nachhaltigeren Einfluss als im gesunden Zustande, weil es zu einem vorhandenen noch einen zweiten krankhaften Process hinzufügt."

OESTERLEN äussert sich:

S. 48. „Die verschiedenen Heilmittel können als einmal gegebene Grössen gelten, deren Verhalten und Wirkungsgesetze an sich immer die-

selben bleiben, so lange überhaupt ihre Dosis oder Menge, ihre chemischen oder physikalischen Eigenschaften, kurz die Summe ihrer wirkenden Momente gleich bleiben." — Um als Heilmittel bei einem Kranken zu wirken, bemerkt er weiter unten, bekomme ein Stoff keine neuen Eigenschaften. „Aber die Umstände können variiren, unter denen unsere Mittel zur Einwirkung gelangen, und am häufigsten sind es die Zustände des Organismus, welche wechseln. Dadurch kann das Verhalten, die Wirkungsweise der Stoffe selbst und an sich keine wesentliche Modification erleiden, wohl aber das Endresultat, die Veränderung des influenzirten Körpers und seiner Processe, Organe, also die sogenannte Wirkung als Ganzes."

Betrachten wir nun die Ansichten Beider, so stimmen sie darin überein, 1. dass die Arzneimittel, ob sie nun im gesunden oder kranken Körper zur Einwirkung gelangen, im Wesen der Wirkung sich gleich, eins sind, weil ihre Kraft, Veränderungen im thierischen Körper hervorzubringen, immer auf denselben physikalisch-chemischen Eigenschaften beruhe, welche dem Mittel zukommen und welche einzig das Wesen seiner Wirkung bestimmen können.

Dieser Auffassung können wir nicht anders als beistimmen, müssen aber, um zu einer klaren und bestimmten Ansicht darüber zu gelangen, einen Unterschied machen zwischen der Wirkungskraft oder Wirkungsfähigkeit, welche dem Arzneimittel immer eigen ist, ob es nun im gesunden oder kranken Körper zur Einwirkung gelangt (*vis, efficacia*) und zwischen der Wirkung gemeinhin d.i. dem Erfolge, der Endwirkung (*effectus*), welchen Erfolg die Einwirkung des Arzneimittels sowohl im gesunden als kranken Körper nach sich zieht. Die Wirkungskraft des Arzneimittels bleibt sich immer gleich, ob nun dasselbe im gesunden oder kranken Körper zu operiren hat, weil diese Kraft, um Veränderungen im thierischen Körper hervorzubringen, immer auf denselben physikalischen und chemischen Eigenschaften beruht, die ihm eigenthümlich sind und die einzig und allein das Wesen seiner Mitwirkung bestimmen können. Der Erfolg von der Einwirkung des Arzneimittels ist aber verschieden, je nachdem es im gesunden oder kranken Körper seine Kraft zu entwickeln hat.

Nach dieser Auffassung ist also Boerhave mit seinem oben angeführten Ausspruche: „*Idem remedium aliter afficit sanum hominem quam aegrotantem*" im offenbaren Unrecht, weil das „*afficit*" nur auf die Wirkungskraft des Arzneimittels bezogen werden kann. Hartmann's Schluss dagegen: „*corpus etiam aegrum longe alium ac sanum a medicamento effectum experiatur necesse est*" kann des Unrechts nicht beschuldigt werden, weil *effectus* nur den Erfolg bezeichnet.

Sehen wir nun, worauf die Verschiedenheit der Wirkung oder des Erfolges eines Arzneimittels beruhe.

„Die Bedingungen", wie KISSEL sagt, „die Umstände" nach OESTERLEN, die Zustände des thierischen Körpers, unter denen die Arzneimittel zur Einwirkung gelangen, sind nicht immer dieselben, sie können variiren."

Diese Auskunft, der wir beistimmen, genügt gleichwohl unserm Bedürfnisse noch nicht. Wir müssen diese Zustände selbst genau ins Auge fassen.

Wir haben es nur mit zwei Zuständen des thierischen Körpers zu thun, unter welchen die Arzneimittel ihre Wirkungsfähigkeit manifestiren, nach HAHNEMANN, offenbaren können. Das ist der gesunde und der kranke Zustand des Körpers. Werden die Arzneimittel mit dem thierischen Körper, gleichviel ob in seinem gesunden oder kranken Zustande, in Wechselverkehr gebracht, so verdankt bei ihrer in beiden dieser Zustände sich gleichbleibenden Wirkungskraft der Erfolg, die Wirkung (*effectus*) seine Entstehung immer nur zwei Factoren. Im gesunden Zustande sind die Factoren der Wirkung des Mittels: das Mittel und der gesunde Körper, im kranken Zustande: das Mittel und der kranke Körper. Unter diesen beiden Zuständen ist also das einwirkende Arzneimittel immer der eine Factor, dessen Fähigkeit, „Kraft" nach HAHNEMANN, vermöge seiner physikalisch-chemischen Eigenschaften, vermöge „der Summe seiner wirkenden Momente" nach OESTERLEN sich immer gleich bleibt.

Die Wirkung eines Arzneimittels ist demnach das Product aus zwei Factoren: aus dem Arzneimittel und dem thierischen Körper, zur wechselseitigen Einwirkung gebracht. Aus der gegenseitigen Einwirkung dieser beiden Factoren auf einander erfolgen im thierischen Körper nach physikalischen und chemischen Gesetzen chemische Veränderungen. Diese Veränderungen bleiben, sobald sie einen grössern Einfluss auf die Oekonomie des Körpers erlangen, sobald sie bedeutender geworden sind, nicht ohne äusserlich wahrnehmbare Erscheinungen, Zufälle, Merkmale. Der Sprachgebrauch hat für diese Merkmale den Namen: Symptome gewählt. Der Ausdruck „Symptom" kann also in unserm Falle seiner Bedeutung nach nur die Aeusserung der aus der Wechselwirkung des Arzneimittels mit dem thierischen Körper in diesem entstandenen Veränderungen und nichts anderes anzeigen.

Wiewohl aber beide Factoren, das Arzneimittel wie der thierische Körper, an dem aus ihrer Wechselwirkung in diesem hervorgegangenen Producte einen wesentlich gleichen Antheil haben, so pflegt man doch, wenn man von den Wirkungen eines Arzneimittels spricht, dieses als den Hauptfactor zu betrachten, und man ist dabei insofern im Rechte, insofern man damit nichts anderes anzeigen will, als dass das Arzneimittel immer der

angreifende Theil sei, ohne dessen Angriff jene Veränderungen im thierischen Körper nicht erfolgen können. Nimmt man noch hinzu, dass das Arzneimittel, vermöge seiner ihm zukommenden physikalisch-chemischen Eigenschaften, so lange es keine Veränderung in seiner *Totalität* erlitten hat, immer nur mittelst dieser auf den thierischen Körper einwirken kann, so gewinnt diese Annahme noch einen Zuwachs für ihre Berechtigung. Daraus geht aber auch hervor, dass nur so lange, als der thierische Körper sich im gleichen, d. i. im möglichst ungestörten Zustande befindet, somit dem auf ihn einwirkenden Arzneimittel die gleichen physikalisch-chemischen Eigenschaften entgegenstellen kann, — dass auch also nur so lange und nur unter dieser Bedingung die aus dieser Wechselwirkung hervorgehenden Veränderungen im thierischen Körper, oder dass, um nach dem Sprachgebrauche uns auszudrücken, die Wirkungen des Arzneimittels dieselben d. i. jene besondern und eigenthümlichen bleiben müssen, welche die dem Arzneimittel eigenthümlich zukommenden physikalisch-chemischen Eigenschaften in ihrer Einwirkung auf den thierischen Körper zur Folge haben.

In welchem Zustande des thierischen Körpers, im gesunden oder kranken, wird man also die besondern, eigenthümlichen Wirkungen der Arzneimittel, welche sie in ihm hervorbringen, auf die sicherste, klarste und vollständigste Weise erfahren können? Es ist wohl von selbst schon klar, dass dieser Anforderung nur im gesunden Zustande des thierischen Körpers am besten Genüge geleistet werden könne, wiewohl auch in diesem Zustande dies Geschäft der Prüfung der Arzneimittel nicht mit geringen Hindernissen zu kämpfen hat. Denn es gibt keinen vollkommen gesunden Menschen. Mehr oder weniger vorübergehende oder constante Abweichungen vom Normalzustande kommen in jedem vor, ohne gerade besonders in die Erscheinung zu treten, oder in ihm auffallende Störungen zu verursachen, so dass man ihn für krank halten sollte. Darauf bezieht sich wohl auch, was die Physiologen „Breite der Gesundheit" nennen. Da also im thierischen Körper selbst in seinem sogenannten normalen Zustande mehr oder weniger, wenn auch nicht immer kennbare Abänderungen bestehen, so kann nun auch der andere, wiewohl unveränderte, constante Factor d. i. das Arzneimittel in dem sogenannten gesunden Zustande des thierischen Körpers nicht immer dieselben constanten Wirkungen veranlassen. Dieser Uebelstand mag wohl auch HAHNEMANN vorgeschwebt haben, als er sich gezwungen sah, neben der Erst- und Nachwirkung der Arzneimittel auch noch „Wechselwirkungen" (*Organon* S. 180, § 115) anzunehmen und hinzuzufügen:

§. 116. „Einige Symptome werden von den Arzneien öfterer, d. i. in vielen Körpern, andere seltner oder in wenigen Menschen zuwege gebracht, einige nur in sehr wenigen gesunden Körpern."

Da nun schon im normalen, gesund angenommenen Zustande des Menschen solche Abweichungen in den Wirkungen der Arzneimittel vorkommen, um wie viel mehr und häufiger müssen solche Abweichungen im kranken Zustande des Menschen eintreten? Dazu kommt noch die Schwierigkeit, die Wirkungen des Mittels von den Erscheinungen der Krankheit zu unterscheiden.

Ist es nun klar, dass wir die Wirkungen der Arzneimittel nur durch ihre Prüfung am gesunden thierischen Körper auf die sicherste und klarste Weise erfahren können, so haben wir nun auch zu untersuchen, ob von dem auf diese Weise gewonnenen Prüfungsresultate auch ein zweckmässiger Gebrauch bei der Behandlung der Krankheiten gemacht werden könne. Von der wichtigen und überzeugenden Beantwortung dieser Frage hängt auch die Entscheidung ab, ob die Prüfung der Arzneimittel am gesunden thierischen Körper eine Quelle für die Arzneimittellehre sei und von welchem Werthe. Hin und her überlegend, wie wir den Beweis dafür führen könnten oder sollten, sind wir zu dem Entschlusse gelangt, nachzuweisen, „wie sich die Erfahrung über Wirkungen und Dienste unserer Arzneistoffe am Krankenbette, so wie sie sich nach den verschiedenen jetzt üblichen Heilmethoden ergibt, zu den Prüfungsergebnissen am gesunden Menschen verhalte, oder welcher Unterschied zwischen ihnen bestehe. Daraus, glauben wir, können wir auf eine ziemlich klare Weise zu unserm Ziele gelangen. Zum richtigen Verständnisse dieser Vergleichung müssen wir jedoch eine das Wesentliche der Heilmethoden enthaltende Uebersicht voransetzen.

Wir wählen zum Anhaltungspunkte für unsern Zweck, was Lotze in seiner „allgemeinen Pathologie und Therapie“ 2. Aufl. S. 45 ff. darüber vorträgt. Unserm Bedürfnisse entspricht seine zweite Frage, welche sich mit den Angriffspunkten der Krankheit und den einzuhaltenden Methoden beschäftigt.

Ist man über die Krankheit und darüber mit sich im Reinen, was man dem Körper gegen die Krankheit zu leisten habe — *Indicatio* —, so müsse ein Plan entworfen werden, wie zu diesem Ziele der Angriffspunkt auszuersehen, und die Mittel zu dirigiren seien. Das bezwecken die therapeutischen Methoden und die Heilmittel.

Die Indicationen bestimmen zunächst nur den Zweck des Handelns und geben denjenigen Process an, der durch künstliche Mittel hervorgerufen werden soll. Dieser Process sei der Angriffspunkt der Heilung, die erste Bedingung, die zur Genesung und zum Rückschritt der kranken Bewegungen in ihre gesunden Verhältnisse nothwendig sei.

Wir können die Krankheit entweder direct, unmittelbar mit unsern

Hilfsmitteln erreichen, oder wir seien genöthigt, ihr durch besondere Umwege, also indirect, mittelbar uns mit unsern Hilfsmitteln zu nähern, — auf Umwegen, welche die Natur der Krankheit, des Organismus und der zufälligen Umstände uns offen lassen. Die Grundsätze, nach denen man sich der gegebenen Verhältnisse bedient, um den durch die Indication geforderten Heilprocess hervorzurufen, bilden die therapeutischen Methoden, welche von der empirischen Kenntniss jener Verhältnisse abhängen. Die allgemeinsten Rubriken seien: die directe, die indirecte und die metasynkritische Methode.

„Die directe therapeutische Methode sei da anwendbar, wo die Theile, auf die der Indication nach gewirkt werden soll, unmittelbar zugänglich, und das, was geleistet werden soll, durch eben so unmittelbare Einwirkung möglich sei. Vereinigung getrennter, Einrichtung dislocirter, Trennung verwachsener Theile, sowie die meisten chirurgischen Proceduren seien, wo sie den Angriffspunkt der Heilung bilden, direct ausführbar. Aber der viel schwierigere Theil der Therapie beruhe auf den indirecten Methoden. Hier langen unsere Hilfsmittel nicht unmittelbar bis zu dem Theile, von dem aus die heilkräftige Gegenwirkung unternommen werden soll, oder wir haben kein Mittel, den Process, auf den es ankomme, künstlich und ohne Dazwischenkunft organischer Functionen anzuregen. So seien wir denn genöthigt, uns an diese letzteren zu wenden und die mannigfachen Verhältnisse zu benützen, nach denen die Aufreizung der einen Function die anderer entweder mit sich führt oder unterdrückt. Wir werden unser Verfahren nicht unmittelbar gegen sein Ziel richten, sondern einen andern Ort zum Angriffspunkt der Therapie wählen, damit die organischen Functionen selbst sich unter einander so hervorrufen, dass der letzte Effect dieser Vermittelung jener Process sei, der als Heilbedingung von der Indication gefordert war. Hierher gehören alle sympathischen, antagonistischen, derivirenden und ähnliche Methoden, welche überall den Zusammenhang der Functionen sich zu Nutze machen, die eine gegen die andere aufstellen und auf diesem indirecten Wege durch organische Kräfte das erzielen, was auf directem unmöglich sei. Diese Benützung des Lebens gegen die Krankheit greife so tief in alle therapeutischen Handlungen ein, dass wir fast nie völlig direct auf unsern Angriffspunkt losgehen können. Leider seien die Zusammenhänge der Functionen nicht so weit bekannt, dass diese Benützung der einen gegen die andern sich auf genügende Regeln zurückführen liesse. Hierdurch gehe nur zu häufig die indirecte Methode in die metasynkritische über, welche irgend eine Veränderung im Körper hervorrufe, in der Voraussetzung, dass der geänderte Zustand neue günstige Bedingungen herbeiführen werde, ohne dass dieselben auch nur annähernd berechnet werden könnten. Der Ausdruck Metasynkrisis sei ursprünglich zur Bezeich-

nung der gewaltsamen Erschütterung gebraucht worden, welche die Atome des Körpers durch heroische Mittel erleiden, und aus der sich ein günstigeres Arrangement oder eine Auflösung festgewordener Verbindungen ergeben sollte. Wir brauchen ihn zur Bezeichnung der Methoden überhaupt, welche den Theil, auf den sie wirken, und die bestimmte Art der Veränderung, die sie hervorrufen wollen, nicht anzugeben vermögen, oder darüber wenigstens nur unbestimmte Analogien oder Wahrscheinlichkeiten anzubieten haben. Diese Methoden seien wissenschaftlich betrachtet allerdings die unvollkommensten, nichts desto weniger aber in ihrem Werthe nicht geringer als die übrigen. Er rechne zu ihnen die specifische Methode als eine solche Verfahrungsweise, die, obwohl in ihren einzelnen Theilen und der Art der Vermittelung, durch welche sie wirksam sei, völlig unerklärlich, dennoch erfahrungsmässig als letzten Erfolg eine bestimmte Veränderung des Körpers nach sich ziehe. Diese specifischen Methoden könnten sich zwar durch die Sicherheit ihrer Resultate von den übrigen metasynkritischen unterscheiden, seien aber dem Grundsatze nach, der sie anwenden heisst, ihnen gleich zu stellen."

So weit Lotze und seine Lehre von den Heilmethoden. In ihr ist der homöopathischen Heilmethode kein Platz angewiesen, obwohl sie in diesen Rubriken nicht allein untergebracht werden kann, sondern auch untergebracht werden muss, wenn je die möglichen und üblichen Heilmethoden in ein System verbunden werden sollen. In unserm Interesse liegt es aber, der homöopathischen Heilmethode unter ihren Schwestern den ihr gebührenden Platz vorläufig anzuweisen. Wir haben gleichwohl Lotze's Lehre über die Heilmethoden zum Leitfaden für unsere Vergleichung gewählt, weil er das Wesentliche der andern Heilmethoden präcis und treffend bezeichnet hat. Wir müssen aber nun um so mehr bedauern, dass dieser so ausgezeichnete Denker, der — eine seltene Erscheinung in der Medicin — anerkannter Philosoph und zugleich reformirender Lehrer der Medicin, nicht den Standpunkt gefunden hat, von dem aus er die Homöopathie im rechten Lichte hätte anschauen und begreifen können. Gerade ihn würden seine naturwissenschaftlichen Kenntnisse in den Stand gesetzt haben, zur endlichen Beilegung des noch bis zur Stunde bestehenden Streites der Homöopathen mit den Allöopathen sichere und unverwerfbare Mittel zu finden und geltend zu machen. Aber er mag es, von unwesentlichen, wenn auch immerhin von Anhängern der Homöopathie selbst für wesentlich proclamirten und mitunter bis ins Absurde ausgesponnenen Annahmen abgehalten, nicht der Mühe, nicht der Ehre werth gehalten haben, Hahnemann's Lehren seine Aufmerksamkeit zuzuwenden. Hätte er dieses gethan, seine Lehre von den Heilmethoden müsste wesentlich anders als die eben referirte ausgefallen sein.

So ist er, was namentlich seine Ansicht über die specifische Methode betrifft, welche er überdies für „völlig unerklärlich" ausgibt, in einen vollkommenen Irrthum verfallen. Denn diese ist keine andere als die homöopathische. Hatte ja selbst eine allgemein bekannte homöopathische Zeitschrift diese Bezeichnung in ihre Firma aufgenommen; wir meinen die „Hygea, Zeitschrift, besonders für specifische Heilkunst," welche nach dem zu frühzeitigen Tode ihres Redacteurs, des um die Homöopathie vielfach verdienten, immer frischen, nie ermüdenden, kampffähigen und kampffertigen, vielfach unterrichteten und mit nicht geringen Fähigkeiten begabten, immer ehrlichen und wahrhaften Griesselich leider eingegangen ist.

Die Heilmethoden zerfallen, wie man Lotze beistimmen muss, zunächst in die directe und in die indirecte. Lotze weiset jedoch der Möglichkeit der directen Methode viel zu enge Grenzen an, ja er ist sogar der Meinung, „dass wir fast nie völlig direct auf unsern Angriffspunkt losgehen können." Andere, namentlich Wunderlich (Handbuch der Pathologie und Therapie 1. Aufl. I. Bd., die allgemeinen Grundsätze — der Pathologie und Therapie, S. 75 u. 76) bringt in dieser Rubrik sehr verschiedenartige Verfahrungsweisen unter; so dass wir, darauf Rücksicht nehmend, für unsern Zweck es nicht unpassend finden, zwei Species der directen Methode zu unterscheiden: die directe Methode im eigentlichen Sinne — methodus directa sensu proprio — und die uneigentlich directe Methode — methodus directa sensu improprio. Letztere dirigirt zwar die Hilfsmittel unmittelbar gegen die Krankheit oder dasjenige, was im Körper ausgetilgt werden soll, ohne doch das eigentliche Wesen der Krankheit in der Wurzel zu treffen und auszulöschen. Sie entzieht, um uns durch ein Beispiel verständlich zu machen, bei einer Entzündung Blut, wendet örtlich die Kälte an. Mit diesen Mitteln aber erreicht sie das, was das Abschöpfen vom siedenden überlaufenden beim Feuer stehenden Wasser bewirkt: das Ueberlaufen hört momentan auf, wird aber wieder und so lange eintreten, so lange das Wasser von dem das Sieden bedingenden Feuer nicht entfernt wird. Dieses Beispiel auf die Heilung der Krankheit angewendet weiset der eigentlich directen Methode die Aufgabe zu, das Feuer, die Ursache des siedenden Wassers, d. i. den Focus der Krankheit auszulöschen, worauf diese wie das Sieden des Wassers von selbst und ohne Weiteres aufhört. Das Abschöpfen vom siedenden Wasser repräsentirt das Verfahren der uneigentlich directen Methode gegen die Krankheit.

Wir sprechen nun von der eigentlich directen Methode. Kissel hat sie S. 23 mit diesen Worten bezeichnet: „Unter der directen Wirkung versteht man die physikalisch-chemische Wirkung eines Arzneistoffes auf eine physikalisch-chemische Grundstörung des Blutes oder eines Organes,

wodurch diese mittelst einer besondern Verwandtschaft mit jener rasch entfernt wird, und zwar rascher, als dies von selbst geschehen sein würde.“ Wenn auch damit das Wesen der homöopathischen Heilmethode und ihre Aufgabe nicht vollkommen bezeichnet ist, weil Verhältnisse vorkommen, welche eine wesentliche Modification des Vorganges zur Folge haben, so fällt doch KISSELS directe Methode mit der homöopathischen ihrem Wesen nach zusammen. Wir waren daher nicht wenig erstaunt, dass KISSEL selbst die homöopathische Methode, der er doch nicht allen positiven Werth abspricht, nicht eins mit seiner directen finden konnte. Denn S. 25 widmet er der homöopathischen Methode eine eigene Betrachtung, aus welcher hervorgeht, dass er keine Ahnung von dem Wesen und dem wahren Werthe derselben haben könne. Der Symptomen-Complex, welchen HAHNEMANN als Anhaltepunkt zur Wahl des Mittels gegen die Krankheit aufstellt, mag ihn vielleicht irre geleitet haben. Drücken denn die Symptome der Krankheit ihrer Bedeutung nach etwas anderes aus, als die Aeusserung einer physikalisch-chemischen Veränderung im thierischen Körper, und sollen sie nicht von dem Arzte in ihrem ursächlichen Zusammenhange mit der Veränderung im Körper, aus der sie hervorgehen, die sie anzeigen, aufgefasst und in solcher Weise als Anhaltungspunkt für die Wahl des Hilfmittels festgehalten werden? — Die homöopathische Methode ist und bleibt, um es bestimmt zu sagen, die einzige directe Methode im eigentlichen Sinne. Die Eigenschaft: „Coupiren, Abschneiden, Juguliren der Krankheit,“ welche WUNDERLICH der uneigentlich directen Methode unter Umständen zuerkennt, gebührt par excellence mit vollem Rechte der homöopathischen Methode.

Somit denken wir dieser Methode den ihr gebührenden Platz vorläufig angewiesen, wenn auch nicht begründet zu haben.

Nach diesen übersichtlichen Bemerkungen über die Heilmethoden kann es, wie wir glauben, nun klar gemacht werden, wie sich die Erfahrung über Wirkungen und Dienste unserer Arzneistoffe am Krankenbette zu den Prüfungsergebnissen der Arzneimittel am gesunden Körper verhalte, oder welcher Unterschied zwischen ihnen bestehe.

Bekanntlich lehrt HAHNEMANN, dass man, ehe man an das Werk, Krankheiten durch Anwendung von Arzneimitteln zu heilen, gehen könne, ausser andern Dingen auch vorher wissen müsse, welche Wirkungen die Arzneimittel im menschlichen Körper hervorbringen. Ein Postulat, das keinen Widerspruch erfährt, sondern allgemein als in der Ordnung anerkannt wird. Wie kann man aber diesem Postulate am sichersten entsprechen? Darüber besteht keine Einigkeit. HAHNEMANN hat die Prüfung der Arzneien am gesunden Menschen vorgeschlagen, die Mehrzahl der Phar-

makologen nimmt dagegen an, dass nur der Versuch am Kranken selbst völlige Sicherheit gewähre. Beide Parteien sind aber doch in dem Punkte einstimmig, dass man die Wirkungen der Arzneimittel nur durch Versuche derselben am thierischen Körper erfahren könne. Wer hat nun Recht? Dies zu entscheiden, können uns unsere obigen Bemerkungen über die Heilmethoden behilflich werden. Untersuchen wir deshalb, wie jene Partei, welche für den Versuch der Arzneimittel am Kranken stimmt, ihr Problem *in praxi* durchführt.

Nehmen wir zuerst die uneigentlich directe Methode vor und wählen wir zur Veranschaulichung ein Beispiel: die unmittelbare Application der Kälte gegen eine unmittelbar zugängliche Entzündung. Wirkungen der Kälte: sie vermindert die Wärme, die Röthe, das Volumen des Körpers. Kalte Luft erzeugt die sogenannte Gänsehaut, kaltes Wasser zieht die Haut zusammen; die Gefässe, welche sichtbar waren und bei Erwärmung vom Blute strotzten, werden durch Abkühlung unsichtbar, und die vorher geröthete Haut wird blass. Das ist die oberflächlichste Andeutung von der Wirkung der Kälte im thierischen Körper und hat nach dem Heilgrundsatze: „Contraria contrariis" zur Anwendung derselben gegen Entzündungen ohne Zweifel die erste Veranlassung gegeben. Wie ist man aber zur Kenntniss dieser Wirkung der Kälte im thierischen Körper gelangt, durch den Versuch am gesunden oder kranken Körper? Diese Wirkung der Kälte, das kann wohl als eine unläugbare Thatsache betrachtet werden, war seit Menschengedenken jedem mit gesunden Sinnen begabten Menschen bekannt, jeder hat fort und fort Gelegenheit, sie im gesunden Zustande an sich oft und unfreiwillig zu erfahren; sie ist somit das Ergebniss der Prüfung am gesunden Menschen. Somit hat Derjenige, welcher die Kälte als Heilmittel zuerst gegen Entzündungen angewendet, diese Wirkung nicht durch den Versuch am Kranken — *ex usu in morbis* — zuerst erfahren, sondern sie vor ihrer Anwendung in Krankheiten bereits durch ihren so häufigen und gewöhnlichen Einfluss auf seinen gesunden Zustand gekannt. — Aber hinzufügen müssen wir, dass erst der Usus in morbis die methodische Anwendung der Kälte gegen Krankheiten, in unserm Falle gegen Entzündungen geregelt, ausgebildet, leider aber auch schon wieder verbildet habe.

Wenden wir uns nun zu den indirecten Methoden, um zu sehen, wie die Pharmakologen, welche unserm Postulate durch den Versuch am kranken Menschen am sichersten entsprechen zu können behaupten, sich dabei practisch benehmen.

Bei der Anwendung dieser Methoden, deren wesentliche von Lotze mit logischer Präcision dargestellte Beschaffenheit wir oben angeführt haben,

reichen, um mit ihm zu reden, unsere Hilfsmittel nicht unmittelbar bis zu dem Theile, von dem aus die heilkräftige Gegenwirkung unternommen werden soll, sondern wir regen künstlich die Dazwischenkunft organischer Functionen an und benützen die mannigfachen Verhältnisse, nach denen die Aufreizung der einen Function die anderer entweder mit sich führt oder unterdrückt. Wir richten also unser Verfahren nicht unmittelbar gegen sein Ziel, sondern wählen einen andern Ort zum Angriffspunkt der Therapie. Dieser Ort, gegen welchen wir unsern künstlichen Angriff richten, ist also von der Krankheit verschont, befindet sich in normalem Zustande. Unser Angriff auf ihn ist ein feindlicher, die Mittel, welche wir zum Angriffe wählen, treffen mit gesunden Theilen des erkrankten Organismus zusammen, die Veränderungen (Wirkungen), welche aus der Wechselwirkung hervorgehen, sind somit dieselben, welche wir durch die Prüfung dieser Mittel an sonst gesunden Menschen erfahren.

Wenn wir auch annehmen müssen, dass die bei den indirecten Heilmethoden sich ergebenden Wirkungen der Arzneimittel einmal wenigstens durch Zufall, auf gut Glück bekannt wurden, so war es doch immer eine, wenn auch nicht beabsichtigte Prüfung an gesunden Theilen des Körpers. Wenn nun die Arzneimittellehre die Ergebnisse eines auf indirecte Weise mit Arzneimitteln angestellten Heilversuches benützt, so ist sie also auch im Rechte, wenn sie diese Erfahrungen gleich denen achtet und stellt, welche die Prüfung der Arzneimittel an gesunden Menschen liefert. Dieser Ansicht ist nicht blos HAHNEMANN, wie aus einer oben angeführten Stelle hervorgeht, sondern auch factisch alle Homöopathen. Zeugniss dafür geben alle Zeitschriften für Homöopathie, welche fast in jeder ihrer Nummern ein solches Material für die Arzneimittellehre liefern. Ausserdem glauben wir überhaupt auf die Beistimmung aller vorurtheilsfreien Aerzte in diesem Punkte rechen zu können, so dass wir in dieser Voraussetzung unsere Aufmerksamkeit nun auf die Schwierigkeiten wenden, welche dem Pharmakologen begegnen, wenn er die bei einem indirecten Heilverfahren bekannt gewordenen Wirkungen der Arzneimittel für die reine Arzneimittellehre benützen will.

Diese Schwierigkeiten dürfen nicht zu gering geachtet werden, indem sie, wie die Erfahrung lehrt, so viel Verwirrung verursachten, sobald es sich um die Ausmittelung gehandelt, welche Erscheinungen bei einem indirect behandelten Krankheitsfalle der Krankheit, welche dem Mittel eigenthümlich angehören. Jedem Kranken nämlich, gegen dessen Krankheit der Arzt auf indirecte Weise verfährt, wird dadurch ein Zuwachs von Leiden, eine zweite Krankheit in einem vorher noch gesunden Theile angekünstelt,

wiewohl in der Absicht, durch diese ihm noch aufgebürdete Last ihn von seiner früheren zu befreien.

Die Schwierigkeiten aber, welche dem Urtheile des Pharmacologen dabei erwachsen, sind nach den verschiedenen indirecten Heilmethoden verschieden, am wenigsten von Belang, um zunächst einen Fall herauszuheben, bei der antagonistischen und derivirenden. Bei diesen kann ein geübter Patholog und Therapeut wohl nicht so leicht in wirkliche Verlegenheit gerathen, wenn er unterscheiden soll, was in einem vorliegenden nach einer dieser Methoden behandelten Krankheitsfalle der ursprünglichen, was der angekünstelten Krankheit eigenthümlich zugehöre. — Grösseren Schwierigkeiten aber wird sein Urtheil bei den sympathischen Heilmethoden ausgesetzt sein, welche die verschiedenen Verhältnisse der Functionen des Körpers benützen, nach denen die Aufreizung der einen Function die anderer mit sich führt. Die bei weitem grössten Schwierigkeiten müssen aber ohne Zweifel der Beurtheilung bei der metasynkritischen Heilmethode erwachsen, welche irgend eine Veränderung im Körper nach Lotze hervorruft, in der Voraussetzung, dass der geänderte Zustand neue günstige Bedingungen herbeiführen werde, ohne dass dieselben auch nur annähernd berechnet werden könnten. Auf solche Weise kommt im erkrankten Körper eine bald beschränktere und geringere, bald wieder eine ausgedehntere und heftigere Revolution zu Stande, einem Labyrinthe oft gleich, aus welchem sich glücklich und sicher herauszufinden der Beurtheiler des Fadens der Ariadne recht sehr bedarf. Dürfen wir uns also wundern, dass so viele Beurtheiler in einem solchen Labyrinthe sich verirrten und immer sich verirren, wenn sie nicht so glücklich sind, diesen Faden zu besitzen? — Die Ergebnisse bei der Behandlung der Krankheiten nach der sogenannten directen Methode der Allöopathen machen der Beurtheilung so viele Schwierigkeiten, dass der Irrthum nicht nur leicht möglich, sondern sogar gewöhnlich ist, dass daher die Arzneimittellehre davon so wenig und so selten Gebrauch machen kann. — Auf die Schwierigkeiten also, welche die sich ergebenden Wirkungen der Arzneimittel bei ihrer Anwendung in Krankheiten der Beurtheilung in den Weg legen, muss man wohl hauptsächlich jene oben angeführte merkwürdige Aeusserung Oesterlen's beziehen, die Stelle: „Aus Obigem erkläre sich zugleich, warum die Arzneiwirkungen immer wieder anders aufgefasst und beurtheilt werden, je nachdem diese oder jene Theorien herrschen. — Insofern sei auch kein Schluss unzuverlässiger, als der „*ex juvantibus et nocentibus*“ und kein Satz falscher, als „*medicaminum effectus cognoscitur ex curatione morborum.*“ — Nicht ohne Grund habe schon Girtanner gemeint: „Der *Apparatus medicaminum* sei nichts weiter, als eine sorgfältige Sammlung aller Trugschlüsse, welche die Aerzte von jeher gemacht.“

Bedarf es nach diesen noch weiterer Belege, dass die bei Krankheitsfällen, welche auf indirecte Weise behandelt werden, sich offenbarenden Wirkungen der gebrauchten Arzneimittel in den Theilen des Körpers, auf welche diese Mittel direct treffen, eigentlich nur Resultate von Prüfungen an gesunden Theilen seien? Wenn wir es aber in den genannten Fällen immer nur mit Resultaten von Prüfungen der Arzneimittel an noch gesunden Theilen des Körpers zu thun haben, ist es nicht merkwürdig, dass zur Gewinnung der Arzneimittellehre die bei weitem meisten Pharmacologen selbst noch in unsern Tagen der Prüfung der Arzneimittel an Kranken den Vorzug vor der an Gesunden geben; muss es nicht auffallen, dass man diese Ansicht sogar noch hartnäckig vertheidigt? Woher aber und für was all dies Streiten und Treiben, wenn es sich darum handelt zu entscheiden, ob man durch die Prüfung der Arzneien am gesunden oder am kranken Körper eine reine Arzneimittellehre erhalte? — Woher anders, als aus dem Uebelstande, dass man den Wald vor lauter Bäumen nicht sieht? Die Verwirrung, unter der wir gegenwärtig leiden, kommt der beim Babylonischen Thurmbaue gleich: man versteht die Andern nicht, ja man versteht sich selbst oft nicht mehr. Was nützt uns der so grosse und gegenwärtig immer wachsende Reichthum am Wissen, wenn ihn der Verstand nicht zu beherrschen weiss, nicht so geleitet und gebildet wird, dass er ihn fürs Leben zweckmässig zu verwenden fähig ist; ja wenn sogar der gesunde Menschenverstand unter der Menge des Wissens leidet, gedrückt und umdämmert wird?

Wir würden übrigens, das ist uns vollkommen klar, keine Ursache und auch kein Recht haben, uns so zu ereifern, wenn es für die Arzneimittellehre gleichgiltig wäre, ob die Prüfung der Arzneien an Gesunden oder an Kranken als Quelle für sie benutzt werde. Ist das aber gleichgiltig? Ist man wohl im Zweifel über die Schwierigkeiten, welche der Beurtheilung der Ergebnisse von der Prüfung der Arzneien an Kranken entgegenstehen? Was bedeuten wohl die häufigen Geständnisse und Klagen über die Unsicherheit, der Erfahrung über Wirkungen und Dienste der Arzneimittel am Krankenbett?

Wir könnten somit unser Problem als gelöst betrachten, ja wir könnten uns dem Glauben und der Hoffnung hingeben, dass wir genug für die Anerkennung der Prüfung der Arzneien an Gesunden gethan haben, wenn uns bei der Revision des unser Thema betreffenden Materials nicht noch andere Einwürfe vorgekommen wären, welche der Prüfung der Arzneimittel an Gesunden als Quelle für die Arzneimittellehre den Preis vor dem Versuche der Arzneien an Kranken streitig machen sollen.

Unter diesen Einwürfen glauben wir blos noch den berücksichtigen zu müssen, welchen Schroff S. 23 mit den Worten ausspricht: „Dazu

kommt, dass der kranke Organismus gegen die Stoffe der Aussenwelt und so besonders gegen die Arzneikörper oft ganz anders reagirt, als der gesunde."

Dieser Einwurf erhält durch das Beispiel, welches SCHROFF S. 24 hinzufügt, eine grössere Wichtigkeit und Bestimmtheit, durch dieses nämlich:

„Opium bringt bei Gesunden und in der Mehrzahl bei Kranken Stuhlverstopfung hervor, bei an Bleikolik Leidenden hebt es dieselbe."

Wir nehmen dies Beispiel zum Anhaltungspunkte für die Darlegung unserer Gründe gegen diesen Einwurf.

Was vermag nun dieser Fall gegen die Prüfung der Arzneien an Gesunden? Kann er ihr wohl den Vorzug vor dem Versuche derselben an Kranken streitig machen? Oder geht etwa daraus hervor, dass der kranke Organismus gegen die Arzneikörper oft ganz anders reagire, als der gesunde?

Der Fall ist ganz einfach dieser. „Opium bringt bei Gesunden," so sagt SCHROFF, „und in der Mehrzahl bei Kranken Stuhlverstopfung hervor."*) Bei Kranken, wenn ihre Gedärme im normalen Zustande, versteht sich, sich befinden. In diesem Falle ist aber die Stuhlverstopfung ein Ergebniss von der Prüfung des Opium an gesunden Gedärmen. „Bei an Bleikolik Leidenden," fügt SCHROFF hinzu, „hebt Opium die Stuhlverstopfung." Die an Bleikolik Leidenden haben im Gefolge ihrer Leiden eine hartnäckige Stuhlverstopfung, welche wesentlich mit der Krankheit zusammenhängt. Opium ist als specifisches Mittel gegen die Bleikolik nicht nur bekannt, sondern wird auch von Allöopathen wie von Homöopathen mit meist gutem Erfolge dagegen gebraucht. Wenn nun Opium die Bleikolik bezwingt, so überwältigt es *eo ipso* auch die Stuhlverstopfung, weil sie nur ein Symptom von jener ist. Somit ist die Hebung der Stuhlverstopfung durch Opium in der Bleikolik eine Heilwirkung dieses Mittels und kein Beweiss, dass Opium am Kranken wesentlich anders wirke, als am Gesunden, kein Beweis also auch für SCHROFF's Annahme als Einwurf gegen den Vorzug der Prüfung der Arzneimittel an Gesunden vor dem Versuche

*) Ist nicht allgemein richtig. Bei Manchen bringt Opium, nachdem es einige Zeit: einige Stunden, einen halben Tag, eine Nacht die Entleeruug zurückgehalten, unter bedeutenden Gedärmschmerzen Diarrhoë zu wiederholten Malen, anfangs sehr copiöse, wässerige und dringende, später geringfügige und zuletzt mussartige mit Tenesmus verbundene hervor. Wir können dies aus eigener Erfahrung berichten. So oft wir Opium nahmen, und das haben wir durch viele Jahre her gegen einen sehr heftigen Kopfschmerzen oft gethan, so oft, besonders nach einer grössern Dosis, haben wir diese Erfahrung an uns selbst gemacht, und sind ihrer so gewiss, dass wir im Voraus darauf bedacht sein müssen.

derselben an Kranken, überhaupt kein Beweis, dass der kranke Organismus gegen Arzneikörper oft ganz anders reagirt, als der gesunde.

Wir glauben hiermit diesen Einwurf gegen den Vorzug der Prüfung der Arzneimittel an Gesunden vor dem Versuche derselben an Kranken als entkräftet betrachten zu können. Dagegen aber erscheint uns die Frage von grosser Wichtigkeit, wie dieser Einwurf möglich sei. Das ist es nun auch, worauf wir hier näher einzugehen für zeitgemäss halten.

Die Heilung der Bleikolik durch Opium, also auch der Stuhlverstopfung, als eines ihrer charakteristischen Symptome erfolgt nach dem Princípe der Homöopathie. Irren wir nicht, so wird es unserer Beurtheilung dieser Opiumwirkung nicht an Gegnern fehlen. Und diese glauben wir im Lager der Allöopathen zu haben. Gleichwohl aber können wir für die, für welche die Opiumwirkungen, verglichen mit den wesentlichen Erscheinungen der Bleikolik, nicht hinreichen zu beurtheilen, nach welchem Principe die Heilung erfolge, an diesem Orte nichts weiter beifügen, weil im vorliegenden Falle die gründliche, jeden Zweifel benehmende Beweisführung, welche unsere Gegner fordern würden, nur dann möglich ist, wenn einmal die Heilmethoden wissenschaftlich begründet sind. Aber auf die Nothwendigkeit der wissenschaftlichen Begründung der Heilmethoden hinzuweisen, das ist es eben, was wir für zeitgemäss halten. Ehe wir aber auf unsere Proposition eingehen, führen wir hier eine zu Schroff's obigem Beispiele passende Ansicht Oesterlen's an.

S. 49 lesen wir bei Oesterlen: „Canthariden, auf eine gesunde Haut gebracht, machen bekanntlich Hautentzündung und Bildung einer Blase; auf kranke Hautdecken applicirt, z. B. beim chronischen Eczema, Erythem, können umgekehrt diese abnormen Zustände schwinden. — Während Wein bei Gesunden den Puls beschleunigt, die Eigenwärme erhöht, kann er bei Heruntergekommenen am Ende schwerer Krankheiten gegentheils die brennende Hitze mindern und den frequenten Puls langsamer machen."

Die Homöopathen und wir mit ihnen werden ohne Bedenken urtheilen, die von Oesterlen in den genannten Fällen angeführte Heilwirkung dieser beiden Mittel fände ihr Verständniss im Principe der Homöopathie. Urtheilt auch Oesterlen so? Hören wir ihn selbst. Der aber folgert: „Aus Obigem erhelle, wie sehr die therapeutischen Wirkungen eines Stoffes von seinen physiologischen, und wie sehr jene therapeutischen wieder unter einander abweichen." Hat Oesterlen auch nur eine Ahnung von dem Zusammenhange dieser therapeutischen d. i. dieser Heilwirkungen mit den physiologischen? Und woher dieser Irrthum? Woher anders als aus demselben Grunde, welcher den wahrhaft anarchischen Zustand der Therapie unserer Zeit möglich macht und unter-

hält? Wir meinen damit den Mangel an der wissenschaftlichen Begründung der Heilmethoden, des dringendsten Bedürfnisses der Therapie und daher auch einer unerlässlichen Aufgabe. Kein Pharmacolog ist im Stande, eine wahrheitsgemässe Heilmittellehre zu liefern, wenn er über die allgemeinen Grundsätze, über die Principien der Therapie, über das Wesen der gegenwärtig üblichen und überhaupt möglichen Heilmethoden mit sich nicht vollkommen im Reinen ist. Wie könnte er auch ohne diese Anhaltungspunkte die Heilwirkungen der Arzneimittel d. i. die Verwendung der physiologischen Wirkungen in Krankheiten richtig beurtheilen? Wie anders sonst hätte Schroff und Oesterlen in den eben dargelegten Irrthum in der Beurtheilung der angeführten Heilwirkung von Opium und Canthariden verfallen können?

Sollte man es aber unter so bewandten Umständen wohl glauben, dass beim ärztlichen Publikum für Arbeiten, welche die wissenschaftliche Begründung der Heilmethoden anstreben, selbst in unseren Tagen noch so wenig Empfänglichkeit und Achtung vorgefunden wird, dass man, wenn man mit einem solchen Versuche vor dasselbe treten will, seine Fachgenossen um dessen Beachtung nicht anders als wie um eine unverdiente Begünstigung bitten muss? So wenig noch sieht man die Nothwendigkeit der wissenschaftlichen Begründung der Heilmethoden ein! Zunächst ist es das Princip der Homöopathie, welches der Begründung bedarf. Denn damit wird der Grundstein für die Begründung der übrigen Heilmethoden gelegt. Gleichwohl betrachtet die Mehrzahl der Homöopathen, was die wissenschaftliche Begründung ihres Princips anstrebt, als ein „*noli me tangere*" und verspricht sich davon auch keinen nützlichen Einfluss auf die Praxis. Die Gegner der Homöopathie haben nicht einmal eine Ahnung von dem hohen Werthe des homöopathischen Princips und behandeln mit vornehmer Geringschätzung alles, was darauf Bezug hat.

Wie soll aber endlich der fatale Streit der Allöopathen mit den Homöopathen einmal ein Ende nehmen? Oder hat er vielleicht noch nicht lange genug gedauert? Zeugt etwa der schon so lange herrschende anarchische Zustand in der Therapie unserer Zeit von der Gründlichkeit und Wissenschaftlichkeit, die wir immer so hoch rühmen hören? Oder glaubt man wirklich durch die ekelhaften Plänkeleien, wodurch die Gegner sich meistens ihr Dasein und ihre Opposition beweisen, den Streit beendigen zu können? Spricht nicht alles dafür, dass nur die Wissenschaft dem Streite ein Ende machen und das für den Arzt nöthige Licht in die verschiedenen Erfahrungen am Krankenbette bringen könne?

Aber lässt sich denn auch das Werk zu Stande bringen? Wer es mit der Wissenschaft und der Kunst aufrichtig hält, wie könnte der die Hoffnung, ja die Ueberzeugung des Gelingens nicht haben? Vielmehr glauben

wir, dass der gegenwärtige Stand der Naturwissenschaften, namentlich die Fortschritte, welche die Physik und Chemie, die Physiologie und Pathologie in unserer Zeit gemacht, uns bereits in den Stand setzen, diese Aufgabe gründlich lösen zu können. Deshalb erklärten wir auch oben diese Aufgabe für zeitgemäss.

Lenken wir nun nach dieser wohl nicht überflüssigen, nicht unzeitgemässen Expectoration wieder zu unserem Gegenstande ein. Wenn wir überblicken, was wir über die Prüfung der Arzneimittel am thierischen Körper, als Quelle für die Arzneimittellehre, vorgetragen haben, so glauben wir unsere Leser, wenn sie ohne Leidenschaft und Vorurtheil urtheilen, bereits überzeugt zu haben, dass man mit dem „*Usus in morbis*" als Quelle für die Arzneimittellehre sich selbst täusche und betrüge, dass daher die Prüfung der Arzneimittel am gesunden thierischen, hauptsächlich am menschlichen Körper das Postulat für die Arzneimittellehre sei.

Wir haben jedoch von unserer obigen Frage: was der *Usus in morbis* für die Arzneimittellehre bisher geleistet und wie es mit seiner Leistungsfähigkeit für sie überhaupt stehe, blos den ersten Theil beantwortet; die Beantwortung des zweiten Theiles: was nämlich der *Usus in morbis* für die Arzneimittellehre zu leisten fähig sei, mussten wir verschieben, bis wir die nöthigen Hilfsmittel zusammengebracht hätten. Nun aber, da dieses geschehen, beantwortet sich die Frage von selbst, so dass wenige Worte diesem Zwecke genügen,

Die Betrachtung der „Erfahrung über Wirkungen und Dienste unserer Arzneistoffe am Krankenbette," nach den verschiedenen Heilmethoden von uns angestellt, hat dargethan, dass die Mehrzahl der sich am Krankenbette ergebenden Wirkungen der Arzneimittel das Resultat einer, wenn auch nicht beabsichtigten Prüfung derselben an gesunden Theilen des Körpers sei. Nach unseren deshalb eingeleiteten Erörterungen müssen alle Ergebnisse der Beobachtung aus der Rubrik des *Usus in morbis* wegfallen, welche sich bei der Heilung der Krankheiten nach indirecten Methoden auf den Gebrauch von Arzneimitteln herausstellen. Sie sind, wie wir nachgewiesen haben, als Resultate der Prüfung der Arzneimittel an Gesunden zu betrachten und zu behandeln. Es bleiben uns also nur noch die Resultate des *Usus in morbis*, erlangt bei einer Behandlung der Krankheiten nach der directen Methode, zu betrachten. Von dieser haben wir zwei Species angenommen: die eigentlich directe oder die homöopathische, specifische und die uneigentlich directe oder dasjenige Heilverfahren, welches die Allöopathen als directes annehmen. — Die Ergebnisse bei der Behandlung der Krankheiten nach der sogenannten directen Methode der Allöopathen machen, sagten wir bereits oben, der Beurtheilung so viele Schwierigkeiten, dass der

Irrthum nicht nur leicht möglich, sondern sogar gewöhnlich ist, dass somit die Arzneimittellehre von ihnen so wenig und so selten Gebrauch machen kann.

Wir haben also blos zu beurtheilen, welche Leistungsfähigkeit, welche Bedeutung und welchen Werth die Ergebnisse der klinischen Beobachtung, erlangt bei der homöopathischen Behandlung der Krankheiten, für die reine Arzneimittellehre haben. Sie gleichen, um uns durch eine Vergleichung verständlich zu machen, der Probe für die Richtigkeit einer gemachten Rechnung, dem Beweise für die richtige Lösung eines mathematischen Problems. Kein Mathematiker verzichtet auf den Beweis, ja er hält sein Problem erst dann für richtig und sicher gelöst, wenn er den Beweis dafür geliefert hat. In unserm Falle ist aber die Probe d. i. das Resultat der klinischen Beobachtung für die reine Arzneimittellehre um so unentbehrlicher, je unbestimmter und undeutlicher die Ergebnisse der Prüfung der Arzneimittel an Gesunden ausfallen. Diese aber sind oft so unbestimmt, so zweideutig und so allgemein, wie die Aussprüche des delphischen Orakels. Das rührt grösstentheils von dem Umstande her, dass die Arzneiprüfer bei ihren Prüfungen meist so viel Sorgfalt beobachten, dass sie in keine ausgebildete Arzneikrankheit verfallen; eine Sorgfalt, die wir ihnen nicht übel nehmen können. — Zudem machen mitunter die Phantasie, die Wichtigmacherei, der Leichtsinn und der Unverstand des Prüfers der Beurtheilung der Wirkungen, welche sich bei der Prüfung der Arzneien an Gesunden ergeben, ein überaus schwieriges Spiel. Die klinische Beobachtung hat also, um mit Watzke zu reden, das Prüfungsmaterial zu läutern, hat abzuurtheilen über die grössere oder geringere Branchbarheit, über den Werth und die Bedeutung der durch Versuche der Arzneien an Gesunden ermittelten Symptome. „Sie ist der Probirstein der Prüfungsresultate, bestätigt naturgetreue Beobachtungen, stösst ab, was Product ungenauer, oberflächlicher Experimente, Werk der Phantasie oder wohl gar der Lüge ist.“

Wie sehr auch einige Homöopathen immerhin gegen dieses Urtheil protestiren mögen, Thatsachen sprechen laut und unzweideutig dafür. Jede homöopathische Zeitschrift bringt fast in jeder Nummer „Beobachtungen am Krankenbette“, zum Beweise einerseits für die Richtigkeit der Prüfungsresultate an Gesunden, andrerseits für die Giltigkeit des homöopathischen Heilprincips.“

Ueberblicken nun unsere Leser, was wir alles über „die Quellen der Arzneimittellehre“ abgehandelt, so glauben wir es ihnen klar gemacht zu haben, dass Alles dahin strebt, ihre Aufmerksamkeit auf die Prüfung der Arzneimittel am gesunden Menschen nicht blos zu lenken, sondern sie auch zu überzeugen, dass diese Prüfung der Arzneien die erste und sicherste, die Hauptquelle, wir sagen nicht, die einzige Quelle sei, aus welcher die

reine Arzneimittellehre hervorgehen könne. Wir haben uns wenigstens bemüht, alle Hindernisse, welche wir auf dem Wege, diese Ueberzeugung bei unsern Lesern zu Stande zu bringen, vorfanden, Schritt für Schritt zu entkräftigen. Unter diesen Hindernissen war es merkwürdiger Weise die Gelehrsamkeit, welche wir von Fachmännern zur Aufrechthaltung des Irrthums verschwenderisch verwendet fanden, oder vielmehr der Missbrauch der Gelehrsamkeit, welcher uns die mächtigste Opposition gemacht hat.

Weil wir uns doch so gut darauf verstehen unsere Medicin anzupreisen, so darf es uns auch nicht befremden, wenn Unparteiische untersuchen, ob auch der reelle Werth dem geforderten Preise entspreche. Die Kranken, für welche allein die Medicin Werth hat, zu deren Nutzen und Hilfe sie allein vom Staate cultivirt wird, beurtheilen den Werth nur nach dem Masse der Hilfe, welches die Medicin ihnen leisten kann. Nach diesem Massstabe aber lässt sich der hohe Preis, welchen wir für unsere Medicin beanspruchen, nicht rechtfertigen, nicht aufrecht erhalten. Wenn wir die Leistungen der Allöopathie am Krankenbette, zu welcher sich noch immer die bei weitem grösste Zahl der Aerzte bekennt, in Betracht ziehen, welche wesentlichen Fortschritte hat denn unsere Zeit vor der frühern voraus, welche wesentlichen Errungenschaften hat denn die Therapie der Allöopathen in unserer Zeit aufzuweisen? Wenn Oesterlen, der doch eine „medicinische Logik" geschrieben, kein Bedenken getragen hat, sich in seinem in unserer Abhandlung mehrmals genannten Werke S. 4 zu äussern: „Vielleicht sollten aber die Aerzte durch die Thatsache, dass auch unsere Arzneien fremdartige Stoffe sind, welche sehr leicht schädlich wirken und zu „Gift" werden können und mit seltener Ausnahme nicht gar viel Positives nützen mögen, mehr und mehr dazu gebracht werden, an ihre Stelle hygienische, diätetische Heilmittel, vor Allem eine tüchtige Prophylaxis zu setzen"; worin liegt wohl der Grund einer solchen Rath- und Hoffnungslosigkeit? Der Grund davon hat nach unserm Ermessen zwei Ursachen, wovon die erste sich eben auf unsern Gegenstand bezieht. Diese Ursachen sind: 1. wir haben weder die nöthigen Waffen gegen den zu bekämpfenden Feind, die Mittel gegen die Krankheiten beisammen, noch wissen wir hinlänglich bei den vorräthigen und bekannten, welche Kräfte und Fähigheiten ihnen innewohnen; und 2. wir haben auch nicht die hinlängliche Kenntniss, auf welche Weise wir unsere Mittel gebrauchen müssen, um von ihnen den besten und schönsten Nutzen zu erlangen: wir haben, um es mit andern Worten zu sagen, noch bis zur Stunde weder eine Arzneimittellehre, wie sie die Bedürfnisse der Praxis fordern, noch sind wir mit den Heilprincipien und den Heilmethoden im Klaren und Reinen, Wir richten in dieser Abhandlung unsere Aufmerksamkeit nur auf die erste Ursache.

Wenn wir noch bis zur Stunde keine Arzneimittellehre besitzen, wie

sie der practische Arzt braucht, und wenn die Prüfung der Arzneimittel am gesunden Menschen als das erste Postulat der reinen Arzneimittellehre, als eine Conditio sine qua non für sie von den Aerzten aller Confessionen geachtet und behandelt werden muss, was folgt wohl zunächst daraus? Was anders, als dass die Prüfung der Arzneien an gesunden Menschen aufs eifrigste und zweckmässigste betrieben werden müsse? Ist das aber auch nothwendig, besitzen wir nicht schon die Errungenschaften der Homöopathen? Die von dieser selbst fort und fort wiederholten öffentlichen Aufforderungen zu Nachprüfungen schon geprüfter und zu Prüfungen noch ungeprüfter Mittel, sprechen sie etwas anders aus, als dass der Arzneischatz nicht bloss eines weitern Zuwachses an Mitteln bedürfe, sondern auch, dass die Kräfte der schon geprüften Mittel nicht hinlänglich erkannt, verstanden und erforscht sind? Wie hätten aber auch die Homöopathen, so lobens- und dankenswerth ihre Leistungen und Bemühungen ohne allen Zweifel sind, ein solches Werk, wie es eine den Bedürfnissen der Kranken und Aerzte genügende Arzneimittellehre ist, schon zu Stande bringen können. Eine Arzneimittellehre, welche allen Anforderungen des practischen Arztes entspräche, kann, um unsere Ansicht zu sagen, nicht das Werk weniger, am wenigsten viel beschäftigter, am Krankenbette viel in Anspruch genommener Aerzte sein. Weder ihre Zeit und ihre Kräfte noch ihre Mittel sind einer so grossen Aufgabe gewachsen. Diese erfordert vielmehr besondere Institute, die vom Staate veranstaltet, mit allen nöthigen Mitteln dotirt, auf seine Kosten geleitet und erhalten werden.

Auf diese Proposition nun möchten wir unsere Aufmerksamkeit und Würdigung der Aerzte aller Confessionen lenken, als auf ein nicht blos zeitgemässes, sondern auch ein äuserst dringendes Bedürfniss der Medicin unserer Zeit.

Ist diese Proposition vielleicht ausführbar? Wir wenigstens haben nicht den mindesten Zweifel gegen die Ausführbarkeit. Ist nur einmal die Wichtigkeit und Dringlichkeit dieses Vorschlages von den Aerzten erkannt und dem Staate als dringendes Bedürfniss unserer Medicin nachgewiesen, kein civilisirter Staat wird säumen, Institute ins Leben zu rufen, wie sie ihm eben für die Lösung der Aufgabe als nöthig und zweckmässig dargestellt werden; er wird aus denselben Gründen dazu bereit sein, welche ihn bisher bestimmten, andere bereits bestehende Institute, für die Cultivirung der Medicin bestimmt, einzuführen. So haben, um nur einige Antecedentien für unsere Proposition anzuführen, civilisirte Staaten nach und nach die jetzt bestehenden Institute für Anatomie überhaupt, für pathologische Anatomie, für Physiologie, für Chemie u. s. w. ins Leben gerufen;

warum sollten sie nun nicht auch Institute für Arzneiprüfungen am gesunden thierischen, hauptsächlich am menschlichen Körper einführen?

Diese Institute für Arzneiprüfungen wären unserem Ermessen nach an jenen Orten herzustellen, wo medicinische Studien bestehen, namentlich wo Arzneimittellehre auf Staatskosten vorgetragen wird. Die Resultate der Prüfungen, wie sie aus sämmtlichen Instituten genommen werden, würden gleich den schon vorhandenen Errungenschaften und den sonst noch von Aerzten zu veranstaltenden, welche eben Musse und Beruf zu Arzneiprüfungen haben, unsere Quelle ausmachen, welche, wie wir im Anhange andeuten werden, zur reinen Arzneimittellehre zu verwenden wäre.

Dem Anbau der reinen Arzneimittellehre kann und soll jeder Arzt, welcher Confession er immer angehöre, seine besten Wünsche und Kräfte weihen. Die Kräfte der Arzneien bleiben ja immer dieselben, kein Arzt, keine Gebrauchsweise, keine Methode kann sie ändern, kann sie anders haben; nur in der Verwendung, welche die Aerzte von den immer gleichen Fähigkeiten der Arzneien eben machen, unterscheiden sich gegenwärtig die Aerzte. Die Verwendung aber, welche man von den Kräften der Arzneien machen kann, muss nicht immer dieselbe, sondern kann eine verschiedene sein, weil eine Krankheit öfters auf verschiedene Weise behandelt und geheilt werden kann. Es giebt somit mehrere Heilmethoden. Deshalb ist auch die Lehre von den Heilmethoden ein dringendes Bedürfniss der Medicin unserer Zeit und wird, sobald sie wissenschaftlich d. i. naturgesetzlich begründet ist, den Streit zwischen den Homöopathen und Allöopathen beendigen, die Aerzte überhaupt versöhnen und wieder vereinigen, sie bestimmen, gemeinschaftlich auf ein Ziel, auf die zweckmässigste und sicherste Heilungsweise der Krankheiten hinzuarbeiten.

Somit glauben wir unsere Abhandlung über die Quellen der Arzneimittellehre nicht würdiger beschliessen zu können als mit der Bitte Stoerk's, welcher im Jahre 1769 bei Gelegenheit, wo er von der Prüfung der Arzneien an Gesunden spricht, sie mit diesen Worten empfiehlt: „Perhumaniter igitur omnes bonos medicos oro, velint ii unita opera meos conatus adjuvare, velint promovere opus, quod afflicto et aegrotanti homini adeo salutare futurum videtur. Et licet praesens saeculum fors supercilioso oculo nostros intueatur labores, id nequaquam nos deterreat; erunt posteri, qui aequiore ajudicabunt, et meritas nobis agent gratas."

Wir haben nun als Anhang zu den Quellen der Arzneimittellehre nur noch einige Bemerkungen beizufügen, welche ihre Bearbeitung, ihre Aufgabe und die Bedingungen betreffen, von denen die Wahl der Mittel in der Arzneimittellehre abhängt. Wir wählen für unsere Bemerkungen diese Ordnung, weil sie eben unserm Zwecke am besten entspricht.

Nachdem wir nun dargethan haben, dass der Prüfung der Arzneimittel an Gesunden als Quelle der Arzneimittellehre der erste Preis gebühre, wozu sich die Resultate des usus in morbis wie die Probe auf ein gemachtes Rechnungsexempel verhalten, der Probirstein der Prüfungsresultate sei, so käme nun zu zeigen, wie das auf die eine und die andere Art erhaltene Prüfungsmaterial benützt und bearbeitet werden müsse, um eine den Bedürfnissen der Praxis genügende reine Arzneimittellehre zu erhalten.

Wir beschränken uns blos auf Andeutungen. Wir können, was die Bearbeitung der Arzneimittellehre angeht, diess nicht bestimmter, richtiger und kürzer bezeichnen, als es Kissel S. 1 mit den Worten ausgesprochen: „Da die Arzneimittel im gesunden menschlichen Organismus krankhafte Störungen hervorbringen, so ist die physiologische Arzneiwirkungslehre „eine Lehre der Arzneikrankheiten, eine Pathologie der Arzneimittel, und muss auf dieselbe Weise gebildet und gepflegt werden, wie die Pathologie oder die Lehre der aus andern unbekannten Ursachen entstandenen Krankheiten.“ Legen wir nun diesen Massstab an die bisherigen Leistungen der Homöopathen in der Bearbeitung der Arzneimittellehre. Hahnemann hatte sich von der Aufgabe blos den Anfang, die Symptome zur Bearbeitung genommen, und ausser andern Fehlern auch den begangen, dass er die Aufgabe hiemit schon als vollendet betrachtet hatte. Wir müssen, den eben genannten Fehler betreffend, Kissel beistimmen, wenn er S. 39 sagt: „Die physiologische Arzneiwirkungslehre wurde durch Hahnemann begründet, welchem das bleibende Verdienst gebührt, den Aufbau der naturwissenschaftlichen Therapie mit einer Physiologie der Arzneiwirkungen begonnen zu haben, Seine Leistungen in diesem Fache stehen auf symptomatischem Standpunkte und geben nur die functionellen Störungen durch die Einwirkung der Arzneien, eine symptomatische Krankheitslehre ohne einen Versuch zur Ermittelung des Zusammenhangs, der Ursprungsquelle derselben“. Wir müssen noch hinzufügen, dass Kissel von Hahnemann's Arzneimittellehre zu viel sagt, wenn er sie bereits für eine symptomatische Krankheitslehre gelten lassen will. Wir sprachen von noch andern Fehlern, an welchen die Hahnemann'sche Arzneimittellehre leidet. Es sind dies Fehler von nicht geringer Bedeutung, so dass wir sie nicht unbeachtet lassen dürfen. Diese Fehler hat schon Dr. Watzke im Jahre 1844 in der die Nothwendigkeit einer Revision unserer Arzneimittellehre darlegen-

den Einleitung zu seiner trefflichen Bearbeitung der „Koloquinte“*) auf eine eben so beredte als treffende Weise dargestellt. Wir lassen ihn selbst reden. „Die Nothwendigkeit einer Revision“, sagt er S. 4, nachdem er dem Werke HAHNEMANN's die gebührende Achtung bezeigt hat, „beziehe sich weniger auf den Stoff, als auf die Form unserer Materia medica. Sie beruhe für uns zunächst auf dem Grunde, dass uns die Resultate der vorgenommenen Arzneiprüfungen nicht in einer natürlichen, physiologischen Ordnung, sondern einzig und ausschliesslich in einem künstlichen Fragmentenregister in die Hände gegeben wurden. Der Baumeister der Reinarzneilehre fehlte darin, dass er seinen Jüngern, die entweder keine oder nur dürftige Versuche machten, seine eigene Weisheit zumuthete; dass er glaubte, sie, die das Ganze nicht kennen, würden dennoch gleich ihm den Werth der Bedeutung der einzelnen Theile verstehen.“

„Das unglückliche Schema, in welches HAHNEMANN seine Arzneimittellehre brachte, gebe nirgends Auskunft und Rechenschaft über die Art und Weise, wie seine Arzneimittel geprüft wurden. Er habe uns nur das Facit des Rechenexempels vorgelegt, er hätte uns auch die Methode, nach welcher es gefunden wurde, vorlegen sollen.“

S. 5. „Wir wissen nicht, ob die mit einer und derselben Chiffre unterzeichneten Symptome das Resultat eines oder mehrerer Versuche seien. — Man höre selten, in welcher Dosis und in welcher Form das Mittel genommen, wie oft und in welchen Intervallen es wiederholt wurde. Man erfahre daher auch gewöhnlich nichts von der Entwicklung, der Dauer, dem Verlauf und Ausgang der ganzen Arzneikrankheit sowohl, als von der Zeit des Eintritts und Wiederverschwindens der einzelnen Symptome. Man sei nicht im Stande, flüchtige, zufällige Erscheinungen von beständigen und essentiellen zu unterscheiden. Man bleibe ferner über Centrum und Peripherie der Arzneiwirkungssphäre, über Primär- und Secundärwirkung, über die Sympathien, Synergien und Antagonismen des Medicaments, sowie über die Grösse und Bedeutung der Arzneikrankheit ganz oder fast ganz im Ungewissen. Man sehe nicht, wie sich die Symptome zu den prädisponirenden und occasionellen Ursachen verhalten und gewinne keinen Begriff von der Intensität, mit welcher das Medicament auf den gesunden Organismus überhaupt, und auf die einzelnen Systeme und Organe insbesondere einwirkt.“

Er nannte das Schema ein unglückliches, weil HAHNEMANN dadurch, dass er uns statt der einzelnen Arzneikrankheiten ein monströses, mehr dem Gedächtnisse als dem Verstande zugängliches, fast ungenissbares Symptomenconglomerat gab, nicht nur seinen eigenen Anfän-

*) S. Oesterr. Zeitschrift für Homöopathie 1. Bd. 1. Heft 1844.

gern die Kenntniss der Heilmittel und die Ausübung der homöopathischen Praxis ungemein erschwerte, sondern auch der Auffassung und dem Verständnisse seiner Lehre von Seite andersgläubiger Aerzte ein fast unübersteigliches Hinderniss in den Weg legte, und was am meisten zu bedauern, nicht selten gerade die besten Köpfe — gerade diejenigen, welche die Leiter und Führer der reformirten Heilkunst werden sollten — für immer von dem Studium derselben entfernte."

Der Verein der homöopathischen Aerzte Oesterreichs hat sich durch seine „Beiträge zu einem physiologischen Umbau der HAHNEMANN'schen Arzneimittellehre" um die reine Arzneimittellehre uns Verdienst, unstreitig das ansehnlichste in unserer Zeit erworben, so daeinss ere Bemerkungen die Leistungen dieses Vereines allein berücksichtigen. Dieser Verein ist im Jahre 1848 ins Stocken gerathen und sein Organ: die „österreichische Zeitschrift für Homöopathie" unter der Redaction des Dr. WATZKE hat aufgehört zu erscheinen. Erst im Jahre 1856 gab dieser Verein wieder öffentliche Auskunft von seiner Thätigkeit in seiner „neuen Zeitschrift des Vereines der homöopathischen Aerzte Oesterreichs" unter der Redaction des Dr. O. MUELLER.

Vergleichen wir aber die Leistungen, welche jede dieser Zeitschriften der Arzneimittellehre geliefert, in ihrem Werthe gegen einander, so müssen wir bedauern, dass die „Zeitschrift des Vereins der homöopathischen Aerzte Oesterreichs" einen Rückschritt gemacht hat. Während die „Beiträge zu einem physiologischen Umbau der HAHNEMANN'schen Arzneimittellehre", wie sie die „österreichische Zeitschrift für Homöopathie" gebracht, das deutlichste Zeugniss von dem Bestreben der Mittel-Bearbeiter ablegen, der oben von uns bezeichneten Aufgabe nach Kräften zu genügen — (wir heben hervor: die Koloquinte von WATZKE, den Sturmhut von GERSTEL, den Arsenik nach den vorhandenen pharmacologischen und klinischen Materialien von WURMB, die Zaunrübe von ZLADAROVICH, das doppelt chromsaure Kali von ARNETH, die Thuja von MAYERHOFER, das Kochsalz von WATZKE) —, während diese Beiträge alle Behelfe benützten, welche die Geschichte der Mittel, ihre Prüfung an Gesunden, der usus in morbis ihnen geboten, um die Einsicht nicht nur in die Entwickelung, Ausbildung, Grösse und Dauer der Arzneikrankheit, sondern auch in den Charakter und in die Wirkungssphäre des Mittels, mit einem Worte: in die Arzneikrankheit zu gewinnen: begnügt sich dagegen die „Zeitschrift des Vereins der homöopathischen Aerzte Oesterreichs" mit der Darlegung der „Ergebnisse der Mittelprüfungen in ihrer nackten Ursprünglichkeit, ohne sie in einem andern als dem Rahmen der hierüber geführten Protocolle zu fassen, nach dem vollen Inhalte derselben" (1. Jahrgang, 1. Heft, S. 19, Anmerkung des Redacteurs).

Wir könnten diesen Rückschritt auf sich beruhen lassen, wenn der Redacteur es nicht für gut befunden, ihn mit Gründen in Schutz zu nehmen, welche dem Fortschritt feindlich sind. Betrachten wir also diese Gründe. Der Redacteur fährt mit diesen Worten fort: „Es schien uns wenig dankenswerth, Thatsachen, sie mögen wie immer geartet zum Bewusstsein der Aneigner gelangen, durch subjective Meta- und Paraphrasen zu beleuchten, und so die Intelligenz desselben bevormunden und seinem Urtheile Krücken anzubieten."

„Die sogenannten „Mittelbearbeitungen" in Eins verschmolzen mit der Darlegung unserer Prüfungsbefunde, sind demnach von uns grundsätzlich aufgegeben; obgleich wir nicht verkennen, dass für sich bestehende monographische Bearbeitungen bestimmter Mittel auf Grund ihrer physiologischen Durchprüfung dem Anfänger, wenn seinen speciellen Bedürfnissen angepasst, vom grossen Nutzen und Frommen sein mögen."

„Allein solchen Interessen hervorgehobene Rechnung tragen, hiesse den Zweck der Veröffentlichung unserer Prüfungsresultate in einem irrthümlichen Sinne begreifen." „Wir lassen also an Stelle instructiv gehaltener Raisonnements sofort Data sprechen, deren ungeschminkte Darlegung für sich mehr zu einem einschlägigen Urtheil befähigt, als dies die glänzendsten Interpretationsversuche je vermöchten."

Darauf haben wir, um unsere Leser nicht mit unnützen Worten zu belästigen, zu entgegnen, dass auch wir nicht glauben, dem Fortschritte könne durch Redensarten, oder, wie es dem Wortführer des Prüfungsvereins sich auszudrücken gefällt, durch „subjective Meta- und Paraphrasen, durch instructiv gehaltene Raisonnements" auf die Beine geholfen werden: dem Hilfsbedürftigen kommt man am sichersten durch zweckmässige Thaten gelegen. Und am Mangel entsprechender Thaten gibt sich eben der von uns oben ausgesprochene Rückschritt kund.

Diese Zeitschrift bringt unter den Mittelprüfungen zuerst: „Die Reinwirkungen des Schwefels nach den physiologischen Prüfungsergebnissen dargestellt." Da meinen wir zunächst, die Herren Prüfer hätten für ihre allerdings dankenswerthen Opfer doch zu viel Ehre und Anerkennung angesprochen, wenn sie auf die „Darlegung der Ergebnisse ihrer Mittelprüfungen in ihrer nackten Ursprünglichkeit", ohne sie in einen andern als den Rahmen der hierüber geführten Protocolle zu fassen, nach dem vollen Inhalte derselben" hin schon die Bezeichnung „physiologisch" usurpiren." Was wir gegenwärtig unter Physiologie verstehen, ist etwas mehr, als was die Herren anzunehmen scheinen; die gegenwärtig physiologische Forschung, wiewohl sie immer auf dem Wege des Experiments sich bewegt, hat noch weitere eindringendere und schwierigere Arbeiten. Für die Kundigen

haben wir nichts Neues gesagt, der Unkundige muss sich die Mühe machen, sich deshalb vorerst zu unterrichten.

Was nun die Schwefelprüfung dieses Vereins betrifft, so ist Dr. Mayerhofer aus München allein der Aufgabe dadurch näher gekommen, dass er der Erzählung seiner Prüfungsresultate eine Untersuchung des Harns anschliesst nach der Methode der jetzigen Physiologie (s. 1. Jahrg. 4. Heft, S. 326 — 331). Wir freuen uns, dass Wurmb als Sammler der Prüfungsergebnisse des Schwefels dieses Verdienst Mayerhofer's anerkennt, indem er dessen Prüfung für die beste erklärt.

Um anschaulich zu machen, was wir unter einer physiologischen Prüfung der Arzneimittel verstanden wissen möchten, berufen wir uns auf ein Beispiel, welches zunächst zur Nachfolge, zur Nachahmung aufzumuntern allerdings geeignet ist. Wir meinen die gekrönte Preisschrift über Digitalis purpurea vom Sanitätsrath Dr. Bähr in Hannover. Die Preisschrift liegt uns zwar nicht im Ganzen, sondern nur soweit zur Einsicht und Beurtheilung vor, als von ihr die hom. Zeitung Bd. 56 Nr. 1 und in noch fünf auf einander folgenden Nummern zur Kenntniss bringt. Blos also auch nur darauf bezieht sich unser Urtheil.*) Wir stimmen dem Redacteur dieser Zeitschrift gern bei, der diese Arbeit für eine solche erklärt, „die unbestritten eine der gediegensten von allen ist, welche bisher auf dem Boden der Homöopathie erwachsen ist.“ Der Verfasser ganz und gar Meister seines Stoffs habe mit grossem Scharfsinn und der gesundesten Logik seinen Gegenstand zu behandeln gewusst und habe dergestalt nicht nur einen wichtigen Beitrag zu der Wirksamkeit des rothen Fingerhuts geliefert, sondern auch durch seine gekrönte Schrift seine Auftraggeber, besonders aber die Homöopathie hoch geehrt.“ Wir fügen hinzu, dass die Preisrichter des Centralvereins, in dessen wohl verstandenem Interesse, nicht nur den Arbeiter durch ihr Urtheil, sondern auch sich selbst geehrt haben. Unsere Leser aber müssen wir bitten, sich an die genannte Quelle selbst zu wenden, um unser Urtheil richtig aufzufassen. Wir wünschen und hoffen, dass dieses Beispiel nicht lange das einzige bleiben, sondern bald Nachfolger auf diesem Wege der Arzneimittelprüfung haben werde. Der Centralverein hätte übrigens, selbst wenn er die Absicht gehabt hätte, mit der Mittelprüfung auf dem Wege der physiologischen Forschung einen Anfang zu machen, nicht leicht ein passenderes Mittel zur Preisaufgabe wählen können. Wir dürfen nur an die Schwierigkeiten denken, welche dieses Mittel durch seine Wirkung auf das Herz dem beurtheilenden Prüfer verursacht.

*) Wir hatten diese Bemerkungen geschrieben, ehe die gekrönte Preisschrift im Buchhandel erschienen ist. Obwohl wir sie nun in Händen haben, so lassen wir diese Bemerkungen dennoch unverändert.

Ob übrigens die Resultate der Prüfung richtig sind oder nicht, dafür mögen wir nicht einstehen, das werden Nacharbeiter am besten darthun; nur erklären wollten wir, dass wir der befolgten Methode unsere aufrichtige Anerkennung nicht versagen können.*)

Wenn nun der Redacteur der Zeitschrift des Vereins der hom. Aerzte Oesterreichs unsern ausgesprochenen Tadel schon durch seine Worte: „Wir lassen also an Stelle instructiv gehaltener Raisonnements sofort Daten sprechen, deren ungeschminkte Darlegung für sich mehr zu einem einschlägigen Urtheile befähigt, als dies die glänzendsten Interpretationsversuche je vermöchten" abgewendet zu haben meinen sollte, so kommt es uns gleichwohl vor, als ob diese Data keine so deutliche und überzeugende Sprache führen, dass, um uns nun wieder an unser obiges Beispiel zu halten, die Indicationen des Schwefels in Krankheiten schon klar vor Augen liegen, sondern einem Dolmetscher noch immer Gelegenheit bieten, sein Talent auf eine nicht nur der reinen Arzneimittellehre, sondern auch der Praxis selbst sehr erspriessliche Weise zeigen zu können. Dazu wäre wohl Niemand berufener gewesen als eben Wurmb, nicht nur als Zusammensteller der Prüfungsergebnisse, sondern auch als Lobredner des Schwefels, namentlich in Betreff der Leistungen dieses Mittels in Lungenentzündungen und in Betreff seiner Fähigkeit gesetzte Extravasate zu resorbiren. Wir können auch nicht glauben, dass man es Wurmb übel genommen hätte, wenn er das reichhaltige Material der Schwefelprüfung einer physiologischen Forschung in unserm Sinne unterworfen hätte; wir können nicht annehmen, dass man ihm den Vorwurf gemacht haben würde, er habe dadurch „die Intelligenz der Lehre" bevormunden und ihrem Urtheile Krücken anbieten wollen; dagegen glauben wir uns nicht zu täuschen, dass eine gute Bearbeitung des Prüfungsmaterials von Schwefel bei den Aerzten die freundlichste und dankbarste Aufnahme gefunden hätte.

Haben wir nun Fehler, wie sie von Homöopathen bei der Bearbeitung der Arzneimittellehre begangen wurden, ohne Schonung und in der Absicht ausgestellt, damit sie vermieden würden, so ist es nur in der Ordnung, wenn wir auch auf dieselbe Weise gegen die Gegner der Homöopathie, namentlich gegen jene Pharmakologen verfahren, welche mit Arzneimitteln

---

*) Dagegen finden wir bereits in „den Papieren eines Verstorbenen" von Dr. Roth (ausserord. Beilage zur Zeitschrift für hom. Klinik IV., 15. Juli 1859) die Erklärung: „Digitalis und Digitalin sind in Herzkrankheiten keine homöopathischen Mittel." Sein Zweck ist zu beweisen, „dass Digitalis weder auf die Textur noch auf die Bewegung des Herzens den geringsten directen Einfluss übt." Vielleicht wird Dr. Rähr veranlasst, die mit kritischer Schärfe dargelegten Erörterungen zu beachten.

Prüfungen am gesunden thierischen Körper angestellt haben, um daraus Resultate für die Arzneimittellehre zu ziehen.

Unter diesen verdient Schroff unsere vorzüglichste Aufmerksamkeit. Er hat nicht nur mehrere Arzneimittel am gesunden thierischen Körper geprüft, namentlich: Belladonna und Atropin, Stramonium und Daturin, Aconit, Hyoscyamus und Hyoscyamin, Conium maculatum, Colchicum, Cantharidin, sondern er muss auch als Fachmann und Professor der Pharmakologie auf die Aerzte einen grossen Einfluss haben, wenn es sich um die Bildung von in sein Fach einschlägigen Ansichten handelt. Da wir nun sehr bedauern müssen, dass seine so vielen und mühvollen Prüfungsversuche der Arzneimittellehre so geringen Nutzen gebracht, ja dass mehrere davon ihr sogar einen offenbaren Schaden verursachen würden, wenn man seine Resultate unangefochten und ungeprüft gelten liesse, so müssen wir uns wohl die Mühe machen, sein Prüfungsverfahren mit der Umständlichkeit und Genauigkeit zu verfolgen, dass unsere Leser selbst das Urtheil darüber fällen können.

Wir wählen von seinen Versuchen sein Verfahren mit Belladonna, Atropin und Daturin, und führen zuerst die Resultate seiner Untersuchungen darüber an. In seiner Pharmakologie S. 495 schreibt er, dass „sich aus seinen Untersuchungen*) ergeben habe, dass das Atropin der alleinige Träger der Wirksamkeit der Belladonna sei."

S. 501. „Das Atropin mache alle andern Präparate (der Belladonna) entbehrlich und würde mit vollem Rechte selbst die Mutterdroguen verdrängen, wenn nicht seine sehr heftige Wirkung in vielen Fällen sehr grosse Vorsicht erheischen möchte."**)

In Betreff des Stramonium, Daturin und Atropin schreibt er:

S. 502. „Genaue physiologische Untersuchungen mit dem Stechapfel und seinen Präparaten haben ihn zur Ueberzeugung geführt, dass das Daturin der vollständige Träger der ganzen Wirksamkeit dieser Pflanze sei, und dass die anderweitigen Bestandtheile, namentlich die harzigen, mit denen gleichfalls Versuche angestellt worden sind, keinen Antheil daran haben, dass ferner der durch Daturin herbeigeführte Symptomencomplex der Qualität nach identisch sei mit jenem, welchen Atropin erzeugt; in quantitativer Hinsicht finde aber der Unterschied statt, dass das Daturin **noch einmal so stark wirke** als gleiche Mengen von Atropin. Da nach Planta's Unter-

*) Er beruft sich auf seine Abhandlung über Belladonna, Atropin und Daturin, Zeitschrift der Gesellschaft der Aerzte, 1852, 3. Heft, S. 211—242.

**) Kann man denn diesem Uebelstande nicht durch eine zweckmässige Verkleinerung der Gabe mit vollkommener Sicherheit entgehen?

suchungen beide Alkaloide bezüglich ihrer elementaren Zusammensetzung Identität zeigen, so müssen noch weitere Untersuchungen den Grund der quantitativen Differenz enthüllen. Er verweise auf seine oben citirte Abhandlung über Belladonna, Atropin und Daturin, wo die Beweise für das Gesagte zu finden seien. — In praktischer Beziehung stelle sich aus dieser Sachlage das Ergebniss heraus, dass das Daturin, welches bedeutend theurer ist als Atropin, entbehrlich sei."

S. 503. „Dem Gesagten zufolge stelle sich vom wissenschaftlichen (!) Standpunkte aus die Entbehrlichkeit des Stramonium und seiner Präparate zur ärztlichen Anwendung heraus."

Ueberblicken wir nun das eben Angeführte, so müssten wir, wenn wir SCHROFF's Urtheile beistimmen könnten, annehmen, dass die Wirkungen, welche Belladonna am gesunden thierischen Körper hervorbringt, mit denen des Stramonium identisch seien. Denn Daturin, behauptet er, sei der vollständige Träger der ganzen Wirksamkeit des Stramonium; Daturin sei wieder in seinem Symptomencomplex der Qualität nach identisch mit jenem, welchen das Atropin erzeugt, und Atropin sei wieder der alleinige Träger der Wirksamkeit der Belladonna. Aus Allem diesen geht aber als Endresultat hervor, dass Atropin vollkommen berechtigt sei für alle diese Mittel in Fällen, wo sie sonst mit Recht angewendet worden und wo sie fernerhin angewendet werden könnten, ihre Stelle zu vertreten.

Um unsere Opposition unsern Lesern ohne Weiteres bekannt zu geben, so haben wir es bis zur klarsten Ueberzeugung *ex usu in morbis* erfahren, dass, was Belladonna und Stramonium betrifft, diese Mittel, wiewohl wir allgemeine Aehnlichkeiten in ihren Wirkungen auf den thierischen Körper gern zugeben, dennoch darin so viel Besonderes, Eigenthümliches und Specifisches zeigen, dass von keiner Identität zwischen ihnen, daher auch von keiner gegenseitigen Substitution dieser Mittel die Rede sein kann.

Sind wir nun im Rechte, so müssen wir folgern, dass SCHROFF entweder falsche Prämissen für seinen Schluss benützt, ein verkehrtes und zweckwidriges Prüfungsverfahren angewendet, oder dass er aus richtigen Prämissen dennoch einen falschen Schluss abgeleitet habe. Und somit müssen wir seine Prämissen, d. i. sein Prüfungsverfahren, unsern Lesern zur Beurtheilung darlegen. Dazu müssen wir seine Abhandlung über Belladonna, Atropin und Daturin wählen, „wo," wie er S. 502 schreibt, „die Beweise für das Gesagte zu finden sind."

Also sehen wir, worin diese Beweise für das Gesagte, d. i. für seine Schlussfolgerung bestehen, welche er ohne Weiteres als ausgemachte, sichere Thatsache in seiner Pharmakologie aufführt.

Nun leidet aber schon der Bericht, welchen wir in der citirten Abhandlung über die Prüfungsergebnisse der Belladonna, des Atropin und Daturin von Schroff mitgetheilt finden, an Fehlern, welche Watzke an der Hahnemann'schen Arzneimittellehre mit vollem Rechte tadelt. Der Bericht bringt uns nicht die Resultate der mit diesen Mitteln angestellten Prüfungen in der natürlichen physiologischen Ordnung. Wir erfahren nichts von der Entwickelung, Ausbildung, dem Verlaufe und Ausgange, nichts von der Dauer der Arzneikranheit, wie sie jeder einzelne Prüfer bei jedem Versuche besonders an sich erfahren hat. Wir sind nicht im Stande aus dem Berichte die eigenthümlichen, besondern, specifischen Wirkungen dieser Mittel von den allgemeinen, die flüchtigen und zufälligen von den beständigen Symptomen zu unterscheiden. Wo aber die Einsicht in die Entwickelung, Ausbildung, Grösse und Dauer der einzelnen Arzneikrankheiten und in den Charakter ihrer verschiedenen Symptome mangelt, da sind wir auch ausser Stande über die positiven Wirkungen eines Arzneimittels ein richtiges Urtheil zu fällen. Oder sieht Schroff nicht ein, dass jeder, welcher so auffallende und in den Folgen für die Arzneimittellehre so wichtige Schlussfolgerungen, wie es eben eine von uns zu beurtheilende ist, aus vorgenommenen Untersuchungen zieht, die vollständigste Rechenschaft von seinem eingehaltenen Verfahren zu legen habe, sobald er auf Anerkennung seiner Schlussfolgerung rechnet; oder ist er etwa im Rechte zu glauben, dass man seine Schlüsse ohne weitere Prüfung gelten lassen könne?

Da haben wir also einen Grund gegen Schroff's Art, Beweise zu führen. Damit aber unsere Leser in die Lage kommen, selbst urtheilen zu können, müssen wir Schroff in der Ordnung folgen, in welcher er vorgegangen ist. Hören wir ihn selbst.

„Unter den an den Organismen auftretenden Erscheinungen," schreibt Schroff in der citirten Abhandlung S. 214, „müssen vorzugsweise die objectiven und unter ihnen jene, welche eine Bestimmung der Stärke nach Zahlen zulassen, aufgesucht und zur Vergleichung benützt werden; die subjectiven Erscheinungen, wenn gleich keineswegs zu verwerfen, nehmen doch immer einen untergeordneten Rang ein."*)

„Die ersten Versuche," lesen wir S. 216, „dienten dazu, uns zu orientiren. Es handelte sich darum, bestimmte, dem Calcül unterwerfbare Anhaltepunkte zu Vergleichungen zu gewinnen."

Schroff's Prüfungen haben also den Zweck, Vergleichungen

*) Die Abhandlung hat, wie Schroff S. 215 angibt, den Zweck, vorerst die Jahreszeit, in welcher die Wurzel und die Blätter der Belladonna am wirksamsten sind, ferner das Verhältniss der Wirksamkeit beider Theile von der Belladonna, und endlich das Verhältniss des Atropin zur Wurzel der Belladonna und zum Daturin zu ermitteln.

zwischen den Wirkungen dieser Arzneien anzustellen. Das setzt voraus, dass die Wirkungen eines jeden dieser Mittel bereits nicht allein in ihrer Allgemeinheit, sondern vorzüglich in ihrer ganzen Eigenthümlichkeit und nach allen Richtungen durch ihre Prüfung an Gesunden genau und vollständig erkannt und richtig aufgefasst sein müssen. Diese für seine Vergleichungen unerlässliche Vorarbeit suchen wir aber vergebens in seiner Abhandlung.

Da haben wir also wieder einen Fehler in SCHROFF's Prüfungsverfahren.

Gehen wir nun zu seinem Vergleichungsverfahren. „Es boten," bemerkt SCHROFF S. 216, „die nach Anwendung der Belladonna eintretenden Veränderungen in Beziehung auf die Pulsfrequenz, die Körperwärme und den Pupillendurchmesser messbare Erscheinungen dar."

Wenn wir es nicht schwarz auf weiss finden würden, wir hätten es nicht geglaubt, dass es einem Pharmakologen je hätte im Traume vorkommen können, von diesen Anhaltepunkten aus die Entscheidung abhängig zu machen, dass die Wirkungen der Belladonna, des Atropin und Daturin identisch seien. — Und das ist das Endresultat der SCHROFF'schen Untersuchung! Sind es nicht vielmehr das Gehirn, die Augen, die Mundhöhle, der Hals, die Lungen, das Herz, der Magen, die Leber, die Gedärme, der Uterus, das Blut, Rückenmark, die Nerven, die Haut u. s. w., welche von diesen Mitteln mehr oder weniger eigenthümlich in Anspruch genommen werden und eigenthümliche Erscheinungen darbieten, die als Massstab genommen werden müssen, wenn man eine Vergleichung zwischen ihnen anstellen will?

Wiewohl wir die Anhaltepunkte, welche SCHROFF zur Vergleichung gewählt, für incompetent halten müssen, so müssen wir doch beachten, wie er sie seinem Zwecke dienstbar gemacht hat.

„Er lege," erklärt SCHROFF S. 217, „auf die am Pulse wahrnehmbaren Veränderungen in ihrer Beziehung zur Zeit deswegen ein besonderes Gewicht, weil sie in Zahlen ausgedrückt und somit dem Calcül unterworfen werden können."

Wir müssen hier wieder die Mangelhaftigkeit der Pulsuntersuchung tadeln. Hätte er ausser dieser Beschaffenheit des Pulses nicht auch andere Eigenschaften beachten sollen? Der Arzt, ganz besonders aber der Patholog, hat in Betreff des Werthes des Pulses bei Schätzung der Krankheiten noch andere Qualitäten zu berücksichtigen. So z. B. pflegt er ausser der Häufigkeit der Wiederkehr am Pulse zu unterscheiden: ob er rasch oder allmählig anschwillt — *pulsus celer et tardus*, — wie weit dabei die Arterie ausgedehnt wird — *pulsus plenus et vacuus*, — und in welchem Grade von mittlerer Spannung sich hierbei das Gefühl befindet — *pulsus*

mollis et durus u. s. w. (s. LUDWIG, Lehrbuch der Physiologie des Menschen, 2. Bd. 1. Abth. S. 117).

Die am Pulse wahrnehmbaren Veränderungen in ihrer Beziehung zur Zeit „gewinnen aber," fährt SCHROFF fort, „auch noch vorzüglich dadurch an Werth, dass sie mit allen übrigen objectiven und subjectiven Erscheinungen im schönsten Einklange stehen."

Diese „alle übrigen objectiven und subjectiven Erscheinungen" hat aber SCHROFF stiefmütterlich behandelt, nur cursorisch angedeutet. Wie sie nun mit den Pulsveränderungen in ihrer Beziehung zur Zeit „im schönsten Einklange stehen," dass mag SCHROFF allenfalls sich gedacht haben, aber für Andere hat er nichts nachgewiesen.

„Die Zahl der während der Prüfung der Belladonna, des Atropins und Daturins angestellten Pulsbeobachtungen," fährt SCHROFF fort, „belaufe sich auf 1200.

„Es verstehe sich übrigens von selbst, dass die hier erwähnten Veränderungen des Pulses nur dann ein verlässliches Resultat geben, wenn die Versuche mit der grössten Präcision und Vorsicht, bei Vermeidung jeder Körper- und Gemüthsbewegung, angestellt werden, und der Puls alle 10 Minuten, mitunter alle 5 Minuten untersucht und genau gezählt werde."

Müssen wir nicht bedauern, dass so viel Zeit, so viel Sorgfalt und Mühseligkeit fruchtlos verschwendet ward? „Es verging," wie SCHROFF S. 215 sagt, „ein volles Jahr, ehe die Versuche ihr Ende erreichten."

„Bezüglich der Körperwärme" fährt SCHROFF S. 217 fort, „ergab sich, dass im gleichen Verhältnisse der steigenden Intensität der Wirkung die Temperatur des Körpers abnimmt. Es wurde stets die Zungentemperatur mit einem guten, eigens hierzu verfertigten Thermometer von Capeller bestimmt."

Dass die Temperatur des Körpers im gleichen Verhältnisse der steigenden Intensität der Wirkung abnehme, ist das etwa etwas so Besonderes oder Ungewöhnliches, dass diese Erscheinung zu einem Vergleichungsmerkmale gewählt werden könnte? Tritt diese Erscheinung nicht auch bei allen andern heftig wirkenden Arzneimitteln, bei den sogenannten Giften ein, sobald auf ihre Einwirkung ein höherer Grad der Wirkung, Intoxication, eintritt?

„Die Erweiterung der Pupille," fährt er weiter fort, „war weniger brauchbar zu dem beabsichtigten Zwecke, weil sie bei dem innerlichen Gebrauche der Belladonna erst spät und dann nur nach grossen Gaben eintritt."

Da SCHROFF selbst kein grosses Vertrauen auf diesen Anhaltepunkt für die Vergleichung ausspricht, so haben wir, die wir gar kein Vertrauen darauf haben, keinen Grund, ihn einer Beurtheilung zu unterwerfen.

Schroff erwähnt S. 217 cursorisch „die übrigen constanten Erscheinungen der Belladonna, ohne auch nur mit einem Worte Atropin und Daturin zu berücksichtigen.

So ist nun auch Schroffs Prüfungsverfahren beschaffen, und gleichwohl hat er daraus Resultate abgeleitet und in seine Pharmakologie bereits wie ausgemachte Thatsachen aufgenommen. Legt man dagegen nicht ernstlichen Protest ein, so wird es nicht lange dauern, dass diese Resultate wie sichere Wahrheiten, wie Dogmen in die Arzneimittellehre aufgenommen und als solche am Krankenbette benutzt werden, ohne dass man weiter untersucht, ob auch die Prämissen dieser Resultate richtig oder unrichtig waren. So wird die reine, die physiologische Arzneimittellehre gebildet und bearbeitet! Nur auf solche Weise ist es begreiflich, wie man sich vermessen kann, das Atropin für „den alleinigen Träger der Wirksamkeit der Belladonna," das Daturin für den „vollständigen Träger der ganzen Wirksamkeit des Stramonium" und endlich das Daturin für identisch mit Atropin zu erklären.

Dass aber *Daturin* identisch mit Atropin sein soll, davon trägt Planta's Untersuchung die Schuld. Wir finden bereits in Falck's Arzneimittellehre 4. Heft, Vorrede, S. III. davon die Wirkung. „Wie viel eitles Gerede," heisst es da, „ist nicht gemacht worden über die Unterschiede in der Wirkung der Belladonna und des Stechapfels, bis von Planta nachwies, dass das Daturin identisch ist mit dem Atropin, dass also ein und derselbe wirksame Bestandtheil in jenen beiden Pflanzen sich vorfindet?" Die Identität des Daturin und Atropin wird nun einmal schon wie fast ausser Zweifel gesetzt betrachtet. Denn Kissel nimmt bereits S. 262 an: „Das Daturin ist identisch mit dem Atropin"; Oesterlen S. 730: Daturin „chemisch vielleicht identisch mit Atropin (Planta)"; und Schroff: „Genauere physiologische Untersuchungen mit dem Stechapfel und seinen Praeparaten (S. 502) haben ihn zu der Ueberzeugung geführt, dass — der durch Daturin herbeigeführte *Symptomen-Complex* der Qualität nach identisch sei mit jenem, welchen das Atropin erzeugt; in quantitativer Hinsicht finde aber der der Unterschied statt, dass das Daturin noch einmal so stark wirke als gleiche Mengen von Atropin.*)

*) Unsere Zeit rühmt sich den Autoritäten-Glauben in der Medicin vernichtet, die Götzen von ihren Altären herabgetsürzt zu haben, — und schon wieder huldigt sie neuen Autoritäten und verleiht ihnen die erledigten Sitze; ein Beispiel für das Wahre in der Anschauung des Dichters: „*Naturam expellas furca, tamen usque recurret.*" Die Autoritäten sind unsere Aristokraten in der Wissenschaft und Kunst, welche durch eine grössere Begabung, durch ein reiferes und gediegeneres Urtheil und durch nützliche Leistungen einen grössern Einfluss auf ihre Standesgenossen ausüben und ihre Führer und Rathgeber werden. Wenn wir aber auch gern dem Einflusse dieser Gründe unsere

Also doch ein Unterschied! „Da nach Planta's Untersuchungen beide Alkaoide bezüglich ihrer elementaren Zusammensetzung Identität zeigen, so müssen noch weitere Untersuchungen den Grund der quantitativen Differenz enthüllen."

Somit würden, falls die bisherigen Untersuchungen mit der Wahrheit zusammenstimmen, Atropin und Daturin zwei isomere Körper sein d. i. zwei Körper, welche zwar die nämlichen Elemente in einerlei Gewichtsverhältniss enthielten, ohne jedoch dieselben Eigenschaften zu besitzen. Denn Daturin soll nach Schroff noch einmal so stark wirken als gleiche Mengen von Atropin, obschon beide Körper der Qualität nach, wie er sich ausdrückt, mit einander identisch seien.

„Noch weitere Untersuchungen", meint Schroff S. 502, „müssen den Grund der quantitativen Differenz enthüllen." Zwar hat Schroff in seiner citirten Abhandlung S. 236 erklärt: So einladend zu mancherlei Reflexionen die Erscheinungen während des Lebens unter der Einwirkung des Daturin und des doppelten Quantums von Atropin seien, und so interessant das Ergebniss der Untersuchung des todten Thiers sich herausstelle, so wolle er vor der Hand, so lange er keine weitern ähnlichen Versuche angestellt habe, sich mit der Schlussbemerkung begnügen, dass diese Versuche mit den an Menschen angestellten insofern Hand in Hand gehen, als sie die grösste Analogie, um nicht zu sagen, Identität in qualitativer Beziehung zwischen dem Daturin und Atropin, sowie die bei weitem intensivere Wirkung des erstern vor dem letztern unzweifelhaft darthun." —

Wie nun endlich Schroff die sichere Ueberzeugung von der Identität des Atropin und Daturin, wie er sie in seiner Pharmakologie darstellt, gewonnen habe, das hat er uns nicht berichtet. Wir finden uns von ihm deshalb einzig auf seine citirte Abhandlung verwiesen, aus welcher wir eben die obigen Schlussbemerkungen beigebracht haben, auf dieselbe Abhandlung, „wo", wie er sagt, „die Beweise für das Gesagte zu finden sind."

Und somit wenden wir uns zur Aufgabe der Arzneimittellehre.

Wenn Kissel in Betreff der Wirkungen des Stramonium S. 262 angibt: „Kleine Gaben wirken der Belladonna ähnlich" (und grosse Gaben, welche Wirkungen haben diese?), Oesterlen aber S. 728 annimmt: „Die Wirkungen des Stechapfels kommen im Wesentlichen mit denen der Belladonna überein," — Schroff's Annahme, welche die Identität statuirt, haben wir bereits oben angeführt —, so lässt sich annehmen, dass

---

Anerkennung bezeigen, so hiesse es doch Götzendienst mit den Autoritäten treiben, wenn wir auf unser gutes Recht, die Sachen immer selbst mit eigenen Augen anzusehen, verzichten wollten.

ein Vierter, welcher nun ein Handbuch der Pharmakologie zur Welt bringen will, nach diesen Vorgängern sein Urtheil in der Mitte halten und ungefähr schreiben wird: Die Wirkungen der Belladonna und des Stramonium kommen im Wesentlichen überein.

Die Ausdrücke: Aehnlichkeit, Gleichheit, Identität, wesentliche Uebereinkunft und Specificität haben wir schon so oft gebraucht und von Andern gebraucht angeführt, dass wir eben jetzt, wo wir von der Specificität der Wirkungen der Arzneimittel reden müssen, uns in der Nothwendigkeit befinden, uns über ihre Bedeutung mit unsern Lesern zu verständigen. Wir können die Verständigung mit wenigen Worten erreichen, indem wir uns an das Herkommen halten.

Demgemäss ist Aehnlichkeit theilweise Gleichheit, Gleichheit so viel als Identität. Unter Wesen versteht man seit Hegel das Allgemeine, und dasjenige, wodurch sich jeder besondere Körper von den übrigen unterscheidet, ist das Specifische, das Eigenthümliche, Charakteristische.

Wenn man nun sagt: Die Wirkungen des Stramonium sind denen der Belladonna ähnlich, oder: die Wirkungen beider Mittel kommen im Wesentlichen überein, so beziehen sich diese Redeweisen eben nur auf das Allgemeine in den Wirkungen dieser Mittel, ohne das Besondere, das Specifische, oder dasjenige, wodurch sich eben beide Mittel in ihren Wirkungen von einander unterscheiden, auch nur im mindesten zu bezeichnen.

So sagt man auch: alle Menschen seien einander ähnlich, und versteht darunter blos die allgemeinen Eigenschaften der Menschen — eine theilweise Gleichheit —; wem aber könnte es dabei einfallen, dass sich die Menschen nicht auf die verschiedenste Weise in Beziehung auf Körper, Geist und Gemüth von einander unterscheiden? Diese Verschiedenheiten aber, welche unter den Menschen stattfinden, was sind sie anders als ihre specifischen Eigenschaften? — Eine vollkommene Gleichheit besteht aber unter den Arzneimitteln eben so wenig und noch weniger als unter den Menschen. Je grösser die Fähigkeiten der Menschen, desto grössere Verschiedenheiten und Eigenthümlichkeiten bieten sie dem Studium dar. So auch die Arzneimittel. Je grössere, ausgebreitetere, heftigere, intensivere und gefährlichere Wirkungen sie im thierischen Körper hervorbringen, desto bemerkenswerthere, grössere und wichtigere Eigenthümlichkeiten und Verschiedenheiten kommen ihnen zu. Dies ist so weit wahr, dass selbst die zusammengesetzten Mittel, welche eine gemeinsame Basis haben, davon keine Ausnahme machen. Das metallische Quecksilber, der Merc. solubilis Hahnemanni, das Hydrargyrum muriaticum mite und das Hydrargyrum muriaticum corrosivum u. s. w. unterscheiden sich durch auffallende Eigenthümlichkeiten in ihren Wirkungen. Am auffallendsten tritt diese Verschiedenheit bei den beiden letztern Mercurialpräparaten in die Erscheinung, so

auffallend, dass der Sublimat Wirkungen entwickelt, welche man sonst bei Mercurialmitteln nicht zu suchen pflegt. Und doch besteht der Unterschied dieser beiden Mittel in Betreff ihrer Zusammensetzung nur darin, dass, während Hydrarg. muriaticum *corrosivum* gleiche Atome von Quecksilber und Chlor (Hg Cl), das Hydrarg. muriaticum *mite* dagegen 2 Atome Quecksilber und 1 Atom Chlor (Hg_2 Cl) enthält.

Die specifischen Wirkungen der Arzneimittel aufzusuchen, darzustellen und richtig zu bezeichnen, das ist die erste, die wichtigste, die Hauptaufgabe der reinen, der physiologischen Arzneimittellehre. Diese Aufgabe hatte HAHNEMANN nicht bloss erkannt und festgehalten, sondern darauf auch eine ausserordentliche Sorgfalt verwendet, dass sie mitunter selbst ins Kleinliche und Uebertriebene übergegangen ist,*) während die früheren und selbst die der Homöopathie feindlichen Pharmakologen unserer Zeit nur den allgemeinen Wirkungen der Arzneimittel ihre vorzüglichste Aufmerksamkeit zuwenden, dagegen ihre specifischen Wirkungen vernachlässigen. Und die specifischen Wirkungen der Arzneimittel sind es eben, von welchen die Mittelwahl bei der homöopathischen Behandlung der Krankheiten abhängt.

Wir können uns hier nicht in weitere Erörterungen einlassen, da solche, wenn sie Nutzen bringen sollen, nur in Verbindung mit der Heilmethode nützlich werden könnten.

Wir lenken vielmehr die Aufmerksamkeit unserer Leser auf einige Abwege, auf welche eben die Verkennung der Aufgabe der Arzneimittellehre Pharmakologen gebracht hat. Am sprechendsten werden wir dies durch Thatsachen darthun.

Die Aufnahme, welche *Veratrum album* (Helleborus albus) bei SACHS und SCHROFF gefunden, bleibt ein warnendes Beispiel, was verkehrte Ansichten verschulden können.

Kein erfahrener Homöopath wird je Veratrum album unter seinen Mitteln vermissen wollen. Abgesehen von den ausserordentlichen Diensten, welche dieses Mittel in der Cholera unter bestimmten Umständen leistet, ist es ein so höchst eigenthümlich wirksames Mittel, dass es einzig in seiner Art dasteht, in bestimmten Krankheitsfällen von auffallend treffender Wirkung sich erweiset und von keinem andern Mittel substituirt werden kann.

Wie sonderbar klingt dagegen die Aeusserung SACHS', dass (Hand-

*) Bereits in seinem oben genannten Aufsatze vom J. 1796 im HUFELAND'schen Journal erklärte er: „Jedes wirksame Arzneimittel erregt im menschlichen Körper eine Art von eigener Krankheit, eine desto eigenthümlichere, ausgezeichnetere und heftigere Krankheit, je wirksamer die Arznei ist."

ergab, dass die unechte Angusturarinde zu den heftigsten Pflanzengiften gehöre, indem Gaben von 10—20 Gran Pulver gesunde und starke Hunde in wenigen Minuten unter Convulsionen tödteten."

Die Folge hiervon war, dass in den österreichischen Staaten die Einfuhr der Cortex Angusturae spuriae verboten ward. Wenn wir recht berichtet sind, ist dieses Verbot noch nicht aufgehoben. Zu einer so verkehrten Massregel hatte also die medicinische Facultät die Staatsbehörde verleitet.

Wir meinen, die medicinische Facultät hätte eine ganz andere Aufgabe gehabt, die nämlich: die charakteristischen Kennzeichen der einen wie der andern Rinde bestimmt und genau anzugeben, um beide von einander sicher unterscheiden zu können und so die Verwechslung zu verhüten. Der Rath, welchen die medicinische Facultät der Behörde zu geben gehabt, wäre nun der gewesen: die Apotheker zur Vorsicht zu verhalten, um bei der Dispensation eine Verwechslung zu vermeiden. Wollte man die obige Massregel rechtfertigen aus dem Grunde, um Unglücksfälle zu verhüten, so müsste man consequent den Gebrauch aller Mittel verbieten, welche Unglück verursachen können, sobald man einen verkehrten Gebrauch von ihnen macht oder die Vorsicht vernachlässigt. Diese Vorsicht träfe somit alle starken, kräftigen, ganz besonders aber die kräftigsten Arzneimittel, die sogenannten Gifte.

Wir können nun nicht unterlassen unsere Leser an einen Uebelstand zu erinnern, welcher bei dem Falle der aus dem Arzneischatze auszuweisenden Mittel eintreten kann. Irren wir, wenn wir annehmen, dass die Entscheidung über auszuschliessende Mittel oft der Willkühr oder einer verkehrten Ansicht, einer vorgefassten Meinung der Pharmacologen preis gegeben sei? Da Schroff als Professor der Pharmacologie in Wien bei der Abfassung der neuen österreichischen Pharmacopöe eine wichtige Stimme haben musste, sollten wir uns wohl täuschen, wenn wir annehmen, dass er der Hauptagent bei der Ausschliessung der beiden Angusturarinden aus der Pharmacopöe gewesen, und dass seine vorgefasste Meinung, seine Abneigung gegen diese Mittel in dem oben erzählten Schicksale dieser Mittel ihren Grund habe? Wir können ferner die Frage nicht unterlassen, warum Schroff, um wieder auf Belladonna und Stramonium, auf Atropin und Daturin zurückzukommen, warum er gerade Stramonium und Daturin für entbehrlich hält. Wir wissen ja, dass Schroff die Wirkungen dieser vier Mittel für identisch annimmt. Könnte man also nicht mit eben demselben Rechte die Strafe der Ausweisung über Belladonna und Atropin verhängen? Diejenigen, welche so urtheilen würden, könnten noch den Grund für ihr Urtheil geltend machen, dass „das Daturin nach Schroffs Versicherung noch einmal so stark wirke, als gleiche Mengen von Atropin.

Aber Schroff fürchtet sich eben vor der stärkern Wirkung des Daturin; hält es denn so schwer, diesen Fehler durch eine entsprechende Verkleinerung der Gabe ganz sicher zu corrigiren? Doch Schroff hat noch eine andere Einwendung gegen Daturin, die nämlich, dass es S. 503 bedeutend theurer sei als Atropin. Dieser Einwurf aber verliert die Hälfte seines Werthes dadurch, dass man von Daturin eine um die Hälfte kleinere Quantität als von Atropin zur Erzielung einer gleich intensiven Wirkung brauche; die andere Hälfte des Werthes wird endlich durch den Umstand problematisch, dass der jetzt höhere Preis des Daturin nur ein vorübergehender sein mag, weil es sich zunächst nur um die Darstellung des Mittels gehandelt habe und weil man sich in diesem Falle nicht besonders um den Preis kümmere. Soll aber irgend ein Mittel zu praktischen Zwecken verwendet werden, so hat in unserer Zeit die Industrie die Aufgabe das Mittel um die möglichst geringsten Preise zu liefern. Und übrigens bliebe auch der Preis für Daturin ein höherer als für Atropin, darf der Preis, wo Gesundheit und Leben auf dem Spiele steht, den Ausschlag geben, die Mittelwahl beeinträchtigen?

Da es in den Pharmacologien nichts Ungewöhnliches ist, bald dies bald jenes wirksame Mittel für entbehrlich erklärt zu treffen, so muss dieser Usus, zu dieser Ueberzeugung sind wir gelangt, auf tiefer liegende Gründe zurückgeführt werden können. Diese Gründe müssen daher auch für uns Interesse haben.

Einer von diesen Gründen besteht nach unserm Ermessen in der Annahme, dass man verschiedene Mittel unter bestimmten Umständen, die eben nicht gerade ganz klar sein müssen, sich substituiren könne. Mehrere Mittel, meint man, könnten bestimmte, oft dieselben Dienste für andere leisten und daher sich vertreten, wie das auch im praktischen Leben oft der Fall ist. Bei dieser Vertretung — Substitution — gewinne man oft noch den Vortheil, dass man gefahrloser zum Ziele gelange. „Times Danaos, et dona ferentes," das ist die Weisheit, welche Sachs's Rathe zu Grunde liegt, das Veratrum album aus dem Arzneischatze auszuschliessen. Auf diese Weisheit scheint auch Schroff's Erklärung zurückgeführt werden zu müssen: die Pharmacopoë habe nicht mit Unrecht beide Arzneikörper d. i. die beiden Arten der Angusturarinde ausgeschlossen, da beide entbehrlich seien und leicht zu verderblichen Verwechslungen durch sie Anlass gegeben werden könnte.

Die Substitution, auf welche wir die übliche Entbehrlichkeitserklärung und das daher usurpirte Recht der Ausschliessung wirksamer Arzneimittel — denn nur solchen gelten unsere Bemerkungen — aus dem Arzneischatze zurückgeführt haben, findet aber ihren letzten und ersten Grund in der täglichen Erfahrung, dass man die Heilung der Krank-

heiten öfters auf zwei, manchmal auch auf einem dritten Wege bewerkstelligen könne: ungefähr so, um uns durch ein Beispiel aus dem gewöhnlichen Leben verständlich zu machen, dass, wer von Wien nach dem nahen Baden kommen will, dahin entweder auf der Eisenbahn, oder auch auf den gewöhnlichen Fahrwegen gelangen könne und auch gelangen werde.

Wiewohl wir aber selbst für diesen Grund die tägliche und tausendjährige Erfahrung geltend machen müssen und der Wahrheit wegen es gern thun, so müssen wir gleichwohl auf unserer Ansicht verharren, dass die reine, die physiologische Arzneimittellehre nie und nimmermehr ein Recht habe, ein wirksames und kräftiges Arzneimittel für entbehrlich zu erklären und ihm daher die Aufnahme zu verweigern. Die Entscheidung hängt von den Bedürfnissen der Kunst und der Kranken ab, und da haben die Heilprincipien und die verschiedenen Heilmethoden immerhin das Recht mitzustimmen. Die physiologische Arzneimittellehre hat um so weniger ein Recht zu einem solchen Verfahren, weil es ihre unerlässliche Pflicht ist, ihr Capital nicht nur zu erhalten, sondern auch noch zu vermehren. Fälle der Noth können nicht nur kommen, sondern kommen auch wirklich häufig vor, wo man vergebens in dem Arzneivorrathe nach einem entsprechenden Hilfsmittel sucht.*) Wir sprechen, wir wiederholen es, hier nur von wirksamen, von kräftigen Arzneimitteln, nicht aber von dem unnützen Ballast, den die Arzneimittellehre immerhin über Bord werfen möge.

Wir haben von der Pflicht der physiologischen Arzneimittellehre gesprochen. Wenn wir nun unsere Bemerkungen auch auf die praktische Arzneimittellehre, auf die Heilmittellehre ausdehnen wollen, so müssen wir das Ausschliessungsrecht der Mittel aus ihrem Depot von den Bedürfnissen der Kunst und der Kranken, von den Heilprincipien und den Heilmethoden abhängig machen. Den erfüllbaren Bedürfnissen der Kranken hat noch keine Arzneimittellehre Genüge geleistet. In der Heilkunst d. i. in der Therapie hat die Anarchie noch nie so sehr geherrscht als gegenwärtig. Für einen sichern Bau, für einen gedeihlichen Fortschritt fehlt es ihr sogar noch am entsprechenden Grund. So lange nicht die Heilprincipien und die Heilmethoden, welche gegenwärtig üblich und überhaupt möglich sind, in ihrem Grunde und ihrer Eigenthümlichkeit erkannt und nachgewiesen sind, so lange können auch noch nicht die Bedürfnisse in Bezug auf die Mittelerfordernisse klar vor Augen

*) Wir stellen nicht in Abrede, dass die Wirkungen fast aller wirksamen Arzneimittel in ihren Eigenthümlichkeiten noch viel zu wenig uns bekannt sind; ein Umstand, welcher die Nothwendigkeit anzeigt, die Prüfung dieser Mittel fortzusetzen.

treten. Die bisherigen Leistungen in diesem ersten Gebiete der Therapie sind aber nichts mehr als die ersten Anläufe, und diese brachten wieder noch nichts mehr als eine *rudis indigestaque moles*, der überdies noch Hauptingredienzen fehlen. Und selbst diese Anläufe kommen noch selten und zwar nur hier und da zerstreut vor, ja wir treffen sogar noch höchst selten auf Wünsche und Hoffnungen für Besseres, für gediegenere, sachgemässe Arbeiten in diesem Gebiete.

Was nun die in den Arzneimittellehren der Allöopathen üblichen Vorschläge, diese oder jene wirksamen Arzneimittel aus dem Arzneischatze auszuschliessen, betrifft, weil sie entbehrlich seien, so müssen wir sie verdammen, weil unsere Zeit überhaupt noch nicht in der Lage ist, daher noch nicht das Recht hat, in dieser Angelegenheit Gericht zu halten. Bisher weiss man nur von der homöopathischen Heilmethode, dass bei ihr kein solches Ausschliessungsrecht stattfindet, weil bei ihr von keiner Vertretung, von keiner Substitution der Mittel die Rede sein könne, da es bei ihr immer eine *conditio sine qua non* ist, das specifische Mittel für den Fall anzuwenden. Die Allöopathen aber könnten und werden mit diesem fatalen Usus ihrer Arzneimittellehren, fast immer nur von der Einseitigkeit, vorgefassten Meinung, von der Vorliebe und Willkühr ihrer Verfasser gehandhabt, sich oft in dem Falle jener Leichtgläubigen befinden, welchen der Wirth eine grössere Rechnung macht, als ihre Baarschaft bestreiten kann.

Wir haben nun schliesslich nur noch jene Bedingungen zu berücksichtigen, von welchen die Aufnahme der Mittel in die Arzneimittellehre abhängt.

Wir nennen nur zwei unerlässliche Bedingungen. Die erste hängt mit unserm Begriffe vom Arzneimittel zusammen. Wir können sie mit wenigen Worten darstellen. Wir sagten bereits, wo vom Begriffe des Arzneimittels die Rede war, *conditio sine qua non* sei, dass der Stoff, soll er Arzneimittel, soll er Heilmittel sein, Veränderungen im Befinden und in den Vorgängen des thierischen Körpers hervorzubringen im Stande sein müsse. Eine zu Stande gekommene Veränderung im normalen Gange des Organismus sei eine Störung und diese könne zur Krankheit werden. *Conditio sine qua non* sei es also, dass ein Arzneimittel den gesunden Körper krank zu machen vermöge. Das Arzneimittel sei um so mächtiger, kräftiger und wichtiger, je grössere und gefährlichere krankhafte Störungen es im gesunden Körper hervorbringe; zwischen Arzneimittel und Gift bestehe also blos ein Unterschied in der Intensität der Wirkung. — Das sei die eine Seite im Begriffe vom Arzneimittel: seine krankmachende, giftige, viröse Natur. Diese gehöre der

Wissenschaft an, für die Praxis, für den Arzt habe aber das Arzneimittel nur Bedeutung und Werth, wenn er es zum Heilmittel in Krankheiten verwenden könne. Denn in der Hand des Arztes soll auch das Gift dem Kranken zum Heile werden, soll den Kranken von seiner Krankheit befreien. Im kranken Organismus beständen Abweichungen vom normalen Hergange des Lebens; Aufgabe des Arztes sei es, diese Abweichungen vom normalen Gange des Lebens zu heben. Dazu brauche er Werkzeuge, Mittel, und das seien die Arzneimittel. Diese könnten aber nur durch ihre Fähigkeit, Veränderungen im gesunden thierischen Körper hervorzubringen, zu Heilmitteln werden. Das sei die andere Seite im Arzneimittelbegriffe: seine zum Heile des Kranken verwendbare, seine virtuöse, seine heilende Kraft.

Von einem Arzneimittel sei die Eigenschaft, dass es schaden, d. i. Veränderungen im normalen Gange des Lebens hervorbringen könne, unzertrennbar; diese Eigenschaft bezeichne so sehr das Eigenthümliche im Begriffe vom Arzneimittel, dass dieses, je grössern Schaden, je eindringlichere und intensivere Veränderungen es im gesunden thierischen Körper hervorbringen könne, auch ein um so wichtigeres, willkommeneres Heilmittel gerade in den gefährlichsten Krankheiten werden könne, dass somit die stärksten Gifte sich in den schwersten Krankheiten als die grössten und wichtigsten Heilmittel erweisen. Je geringer, gefahrloser die Krankheit, desto weniger sei der Arzt an den Gebrauch der heftiger wirkenden Mittel angewiesen.

Demnach kann man wohl nicht in Zweifel sein, dass die Arzneimittellehre gerade den eingreifenden, heftig wirkenden, kräftigen Arzneimitteln ihre vorzüglichste Aufmerksamkeit zu widmen habe und dass, wenn von einer Ausschliessung der Arzneimittel aus dem Arzneischatze die Rede sein soll, diese nur die unwirksamern, ziemlich indifferenten Mittel betreffen könne. Was soll man also, um auf unsere bekannten Beispiele wieder zu kommen, zu den Ausschliessungsvorschlägen sagen, welche Sachs in Betreff des Arseniks und Veratrum, Schroff in Betreff des Veratrum, des Stramonium und Daturin, der Angustura spuria, des Phosphor machen?

Der Arzt legt aber nur Werth auf jene Mittel, welche ihm zur Heilung der vorkommenden Krankheiten verhelfen können. Und damit haben wir die zweite Bedingung angeführt, von welcher die Aufnahme der Mittel in die Arzneimittellehre abhängig ist. Also werden alle Mittel, welche Veränderungen sie immer im gesunden thierischen Körper hervorzubringen im Stande sein mögen, für die Arzneimittellehre unnütz sein, wenn nicht Krankheiten vorkommen, die sie austilgen können. Hat sich aber die Arzneimittellehre die Aufgabe zur Pflicht zu machen, für alle

nicht blos bisher vorgekommenen, sondern überhaupt für alle möglichen Krankheiten, von welchen der Mensch heimgesucht werden könne, die Mittel an die Hand zu geben, so wird man es ihr auch nicht leicht zum Vorwurf machen können, wenn sie des Guten eher zu viel als zu wenig thut. Welcher Arzt war und wäre jemals im Stande, die möglichen Krankheiten anzugeben? Kommt er nicht oft genug zu Krankheiten, von denen er, wie unterrichtet und erfahren er immer sein mag, vorher nichts gehört, nichts gelesen, nichts gesehen hat? Und doch soll er helfen und hat oft keine Zeit zu verlieren! Dazu braucht er Mittel, welche ihm die Arzneimittellehre an die Hand geben soll.

Mit diesen Bemerkungen, welche wir den Quellen der Arzneimittellehre angeschlossen haben, wollten wir unsern Lesern blos anschaulich machen, dass bei der Prüfung der Arzneien am gesunden thierischen Körper wesentliche Fehler fort und fort begangen und Irrthümer gleich wie sichere, der Wahrheit gemässe Resultate in die Arzneimittellehre übertragen werden, dass man weder über die Bearbeitung der Quellen für die Arzneimittellehre, noch über die Aufgabe derselben, noch über die Bedingungen bis jetzt im Klaren und Reinen sei, von welchen die Aufnahme der Mittel in die Arzneimittellehre abhängt, so dass für diese Punkte die wesentlichen und zweckmässigen Instructionen erst zu entwerfen sind.

Und somit schliessen wir unsere Abhandlung mit dem Motto, welches Falck für seine „Arzneimittellehre" gewählt hat: „Erst: Waffen, Waffen! Und dann: rette, rette!"

Die Waffen hat die Arzneimittellehre zu liefern, sie ist unser Arsenal. Wie wir sie gebrauchen sollen, um die Kranken damit zu retten, das ist die Aufgabe der Therapie. Somit würde sich an die Arzneimittellehre zunächst die Lehre von den Heilmethoden anschliessen: unstreitig nicht blos das dringendste Bedürfnisse der Medicin unserer Zeit, sondern auch das schwierigste, wiewohl, wie wir wenigstens glauben, gegenwärtig nicht mehr unlösbare Problem, besonders wenn man sich an diese Arbeit mit vereinten Kräften machen wollte.

LEIPZIG,

DRUCK VON GIESECKE & DEVRIENT.

LANE MEDICAL LIBRARY

To avoid fine, this book should be returned on or before the date last stamped below.

Photomount
Pamphlet
Binder
Gaylord Bros.
Makers
Stockton, Calif.
PAT. JAN. 21, 1908

X1103 Müller, C.M.
M94 Die Quellen der Arz
1860 mittellehre. 6174
NAME DATE DUE